Ж. А. Хөсәенов

КЫЗЫКЛЫ ГЕОГРАФИЯ

КЫЗЫКЛЫ ГЕОГРАФИЯ
Ж. А. Хөсәенов

PARS
ISLANDIA

Җ. А. Хөсәенов

КЫЗЫКЛЫ ГЕОГРАФИЯ

(географик сораулар һәм мәсьәләләр)

КАЗАН
ТАТАРСТАН КИТАП НӘШРИЯТЫ
1982

ББК 26.8я72
Х97

Хөсәенов Җ. А.

Х97 Кызыклы география (географик сораулар һәм мәсьәләләр). Казан, Тат. кит. нәшр., 1982.

144 б., рәс. б.

География укытучысы Җәүдәт иптәш Хөсәеновның бу китабында кызыклы географик сораулар, мәсьәләләр тупланган. Аларны география дәресләрендә һәм класстан тыш эшләрдә файдаланырга мөмкин.

Х $\frac{60501-253}{М132(03)-82}$ БЗ—48—57—81 3508010232 ББК 26.8я72

© Татарстан китап нәшрияты, 1982.

ОРИЕНТЛАША БЕЛӘСЕЗМЕ?

1. Безнең чаңгыда йөрүебез озакка сузылды. Без кичке караңгылык төшүне, соңыннан төн җитүен сизмәдек тә. Кире борылырга булгач, авылга кайту юлын белмәвебез билгеле булды. Кызганычка каршы, компас алмаган идек, ләкин исәпләп карагач, үзәнлектә яткан авылдан 25 километр чамасы киткәнебезне белдек. Кышкы салкында беркемнең дә кырда кунасы килми, әлбәттә. Без уйга калдык.

— Урра! Малайлар! Наил Тимер казык йолдызын эзли. Бу бит — якларны табуның иң гади юлы! — дип кычкырды арабыздан берәү. Ләкин ул шунда ук тынып калды. Күк йөзен томан пәрдәсе каплаган, аның аша тулы ай гына күренә.

— Кайсыгызда булса да сәгать юкмы? — дип сорап куйды Наил.

— Бармы? Булса, бик әйбәт. Хәзер кичке сәгать ун, кайгырмагыз, ике сәгатьтән без өйдә булырбыз.

Без алга таба юл тоттык һәм, ул әйткән вакыт эчендә, чаңгылар белән күңелле генә авылга килеп кердек.

Уйлап карагыз әле, Наил юлны ничек итеп тапкан?

2. Кайберәүләр, магнит полюсы Төньяк полюстан ерак түгел, ди. Чынлап та, бу ике полюс күршеләрме?

3. Җир шарының бер өлкәсендә компасның магнит угына бөтенләй ышанырлык түгел. Ул анда төньяк очы белән — көньякны, ә көньяк очы белән төньякны күрсәтә. Бу кайсы урын?

4. Менә Җирдә гадәти булмаган икенче бер урын. Ул урынга бары тик көньяктан гына килеп була. Компас угының ике очы да көньякны гына күрсәтә, җил дә бары тик көньяктан гына исә.

Бу җир кайда урнашкан һәм ул ничек атала?

5. Самолет төньякка юл алды. Очыш башлануга тәүлек чамасы вакыт узды, ләкин әкиятләрдә сөйләнә торган тимер канатлы кошка охшаган безнең самолет юнәлешен үзгәртмәде. Кинәт... Нәрсә бу?.. Самолетның көньяк юнәлеш буенча очуы ачыкланды. Нәрсә булды соң?

Самолет үз юнәлешен үзгәртмичә башта төньякка очты, ә соңыннан көньякка юнәлде. Сез моны ничек аңлатырсыз?

6. Ике самолет бер үк вакытта зәңгәр күк киңлегенә күтәрелде. Аларның берсе — Ленинградтан, ә икенчесе Африкадагы Эдуард күле яныннан күтәрелде. Ике самолетның да күтәрелеп китү урыннары 30° кч. о. та. Алар бер үк тизлектә параллель юнәлештә көнчыгышка очып китте. Беренче самолет Магаданга төшеп утырды, ә икенчесе төшәр алдыннан көньяккарак тайпылды һәм Яңа Гвинеянең Маклай ярына борылып төште. Ике пункт та чама белән 50° кч. о. та урнашкан. Шуларның кайсысы билгеләнгән урынга тизрәк һәм ничә мәртәбә элегрәк очып килгән? Ни өчен ул самолет элегрәк очып килгән дип уйлыйсыз?

7. «Төньяк полюс-1» станциясенең метеорологы Евгений Константинович Федоров очыш алдыннан үзенең дус полярникларына болай ди:

— Алдарак безнең өчен бернинди вакыт та төгәл булмаячак. Мәскәү, Нью-Йорк, Гринвич вакытлары безнең өчен хезмәт итмәячәк.

Ул ни өчен соң шулай дигән?

8. Җир шарында яңа көн иң элек кайда башлана?

9. Фернан Магеллан экспедициясендә катнашучылар, дөнья әйләнә сәяхәт ясаганнан соң, яңадан туган илләренә — Испаниягә әйләнеп кайталар. Юлда алар бик күп авырлыкларга очрыйлар.

Кайтып җиткәч тә, әле аларны тагын бер күңелсезлек көтә икән. Аларның бер көннәре артык чыга. Юкса, кораб журналын да бик зур төгәллек белән алып баралар. Язмаларда хата булмый. Сәер хәл! Бер көн ничек өстәлгән?

10. Аерым үсүче агачларга карап, без горизонт якларын билгели алабыз. Тигезлектә ялгыз үсүче агачка карап, бу урындагы өстенлек итүче җил юнәлешен билгеләп буламы?

11. Поляр диңгез районнарында күзәтелә торган табигый көзге элек-электән үк поляр тикшеренүчеләргә, судно капитаннарына ярдәм иткән. Поляр тикшеренүчеләр аңардан хәзер дә файдаланалар, «күк суына» ориентлашып, тоташ бозлардан котылырга тырышалар. Ачык суда йөзгән вакытта да «күк суы» буенча горизонт артында йөзеп йөргән бозларның чиген җиңел билгеләргә мөмкин. Бу табигый көзге ничек барлыкка килә?

12. Җир тирәсендә әйләнеп очучы космонавтларны космик очышлар гасырында без бик җиңел күз алдына китерә алабыз. Очучы космонавтларның берсе — Төньяк полюс өстеннән, ә икенчесе Көньяк полюс өстеннән оча. Алар космик киңлекләрдә алган тәэсирләрен уртаклашалар һәм шаярып та алалар.

Төньяктагысы: «Күрдеңме, безнең зәңгәр планетабыз ничек итеп уңнан сулга, сәгать стрелкасына каршы әйләнә?»

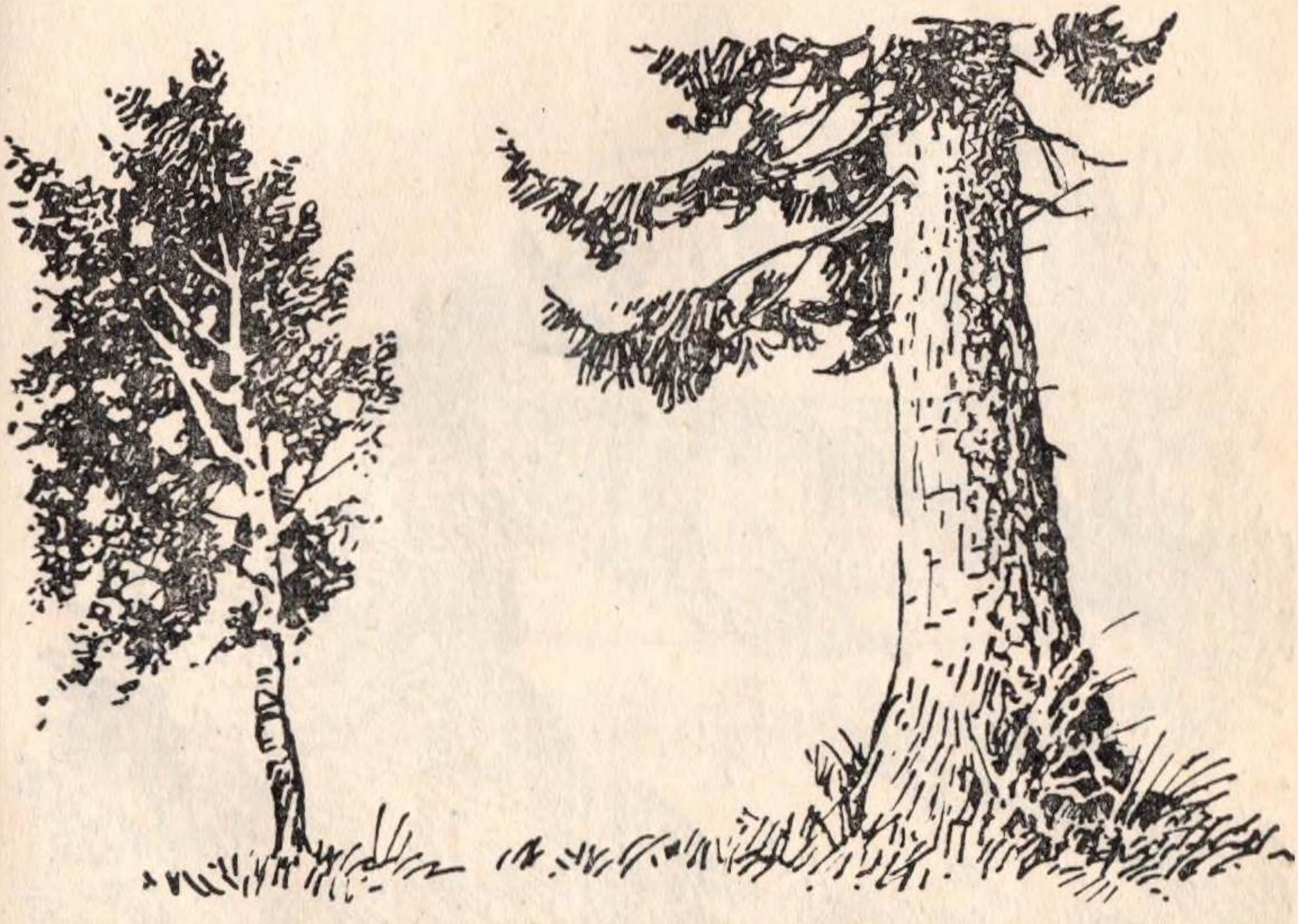
Көньяктагысы: «Син сул яктан уң якка таба әйләнә дип әйтергә телисеңдер?»

Төньяктагысы: «Юк, ник алай булсын, уң яктан сул якка...»

Көньяктагысы: «Сәгать стрелкасы юнәлешендә... Шулай шул, дөрес инде... дустым, билгеле, син хаклы, минем шикелле үк».

Сезнеңчә, бу космонавтларның кайсы хаклы?

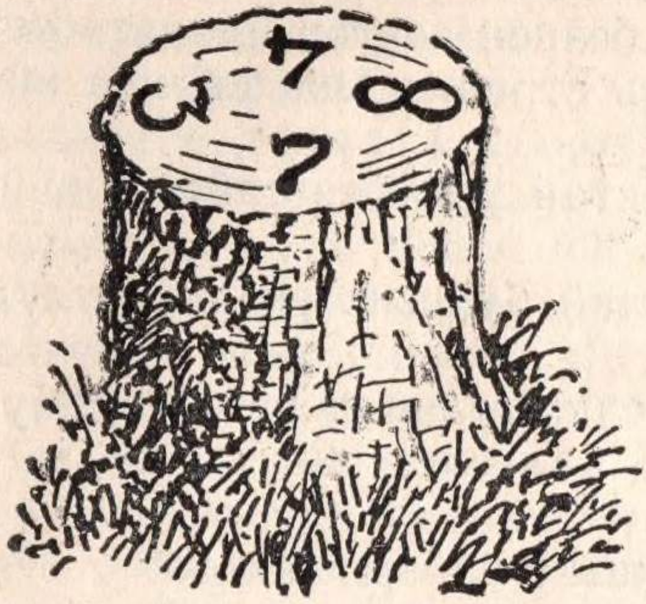
13. Сез, түбәндәге рәсемнәргә карап, төньяк һәм көньяк юнәлешләрне билгели аласызмы?



1 нче рәсем.

а) ялгыз үсүче каен ботакларына карап;

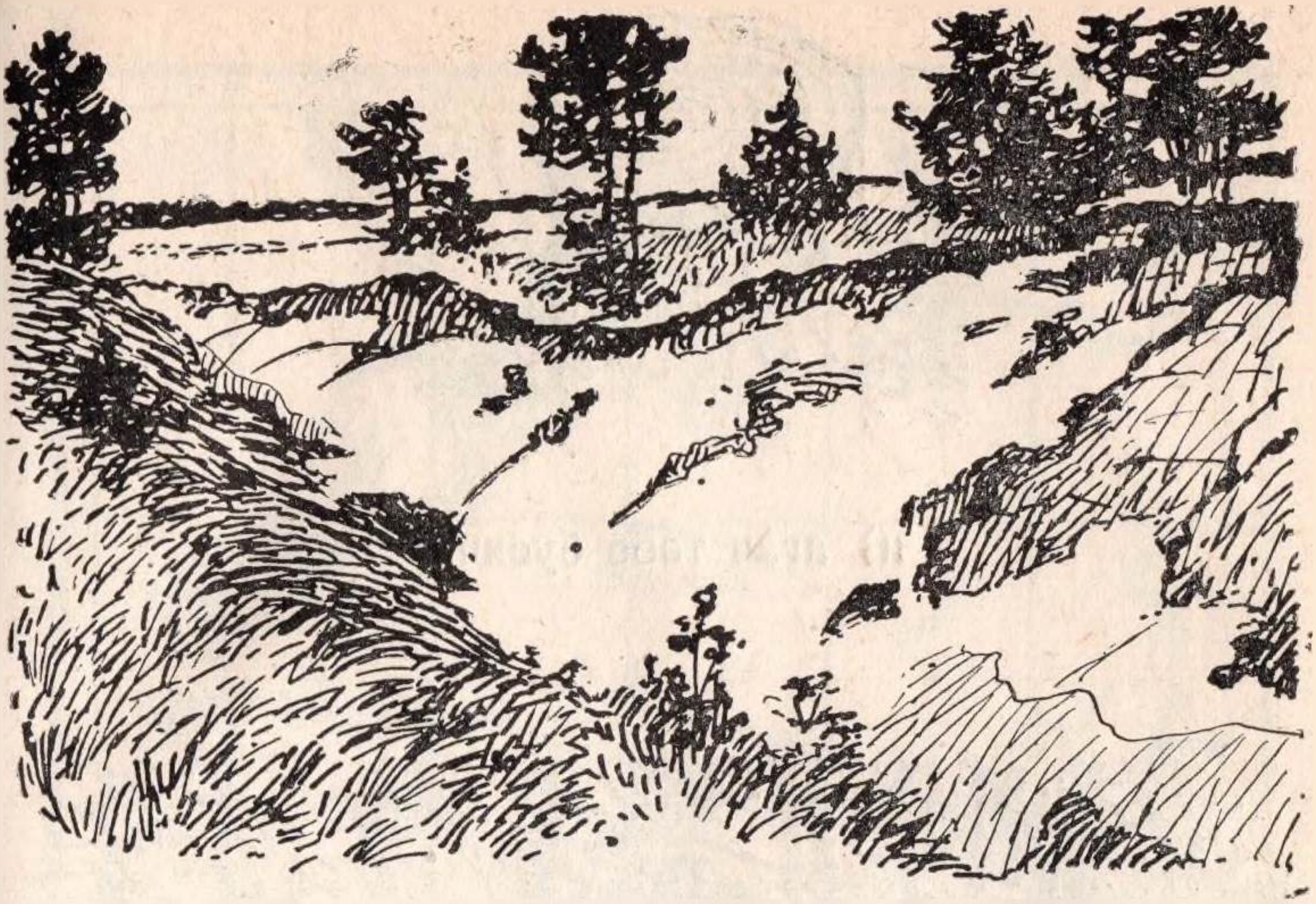
б) чыршы кайрысы билгеләре буенча;



в) урмандагы квартал баганасы саннарына карап;

г) агач төбендәге кечкенә чокырлар буенча;

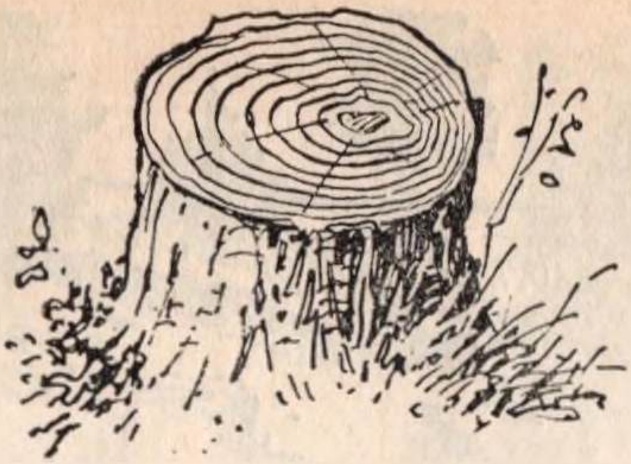
д) калкулыктагы кар капламы ятышына карап;



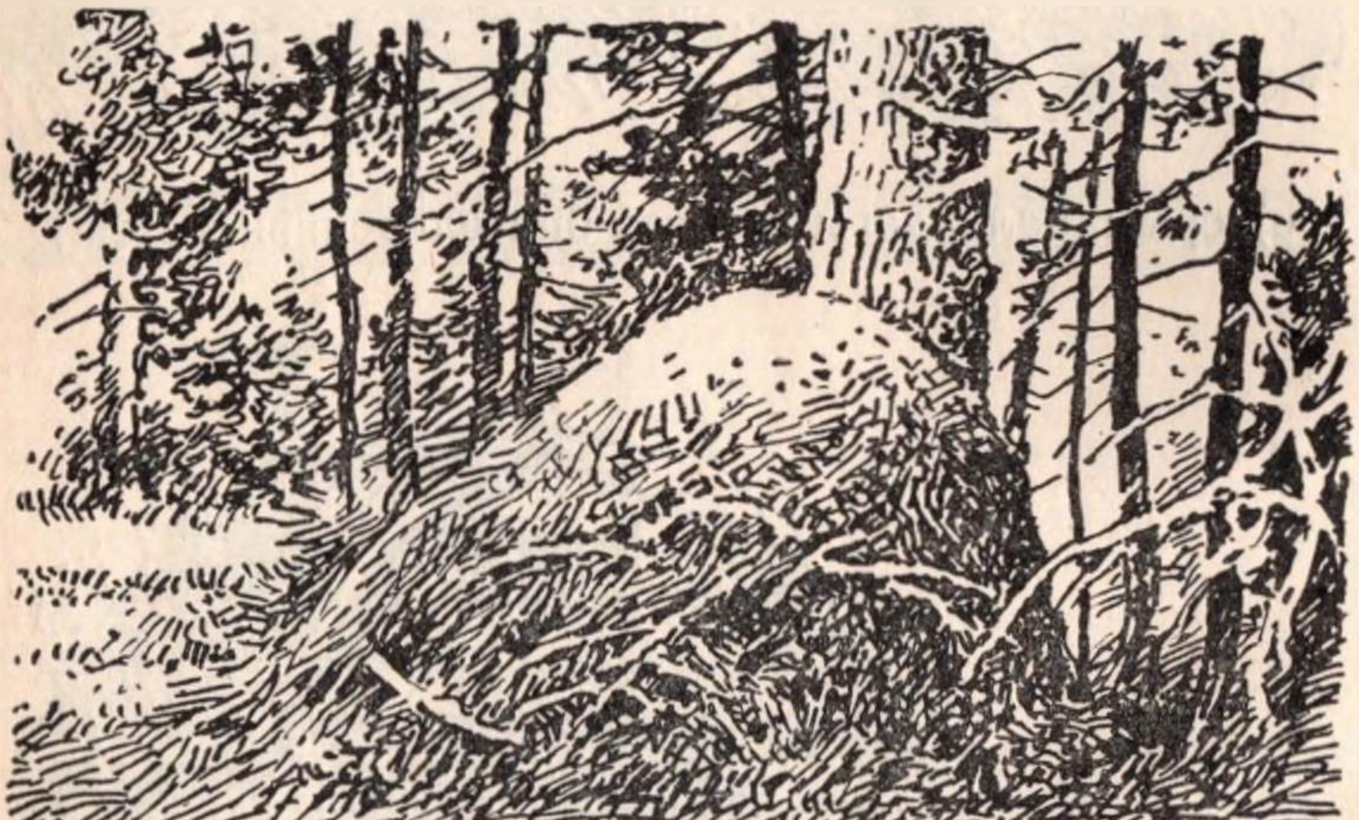
е) ерым, балкадагы кар яту билгеләреннән чыгып;

з) өй түбәсе карларына карап;

ж) ызан, квартал баганаларына кар сару билгеләре буенча;



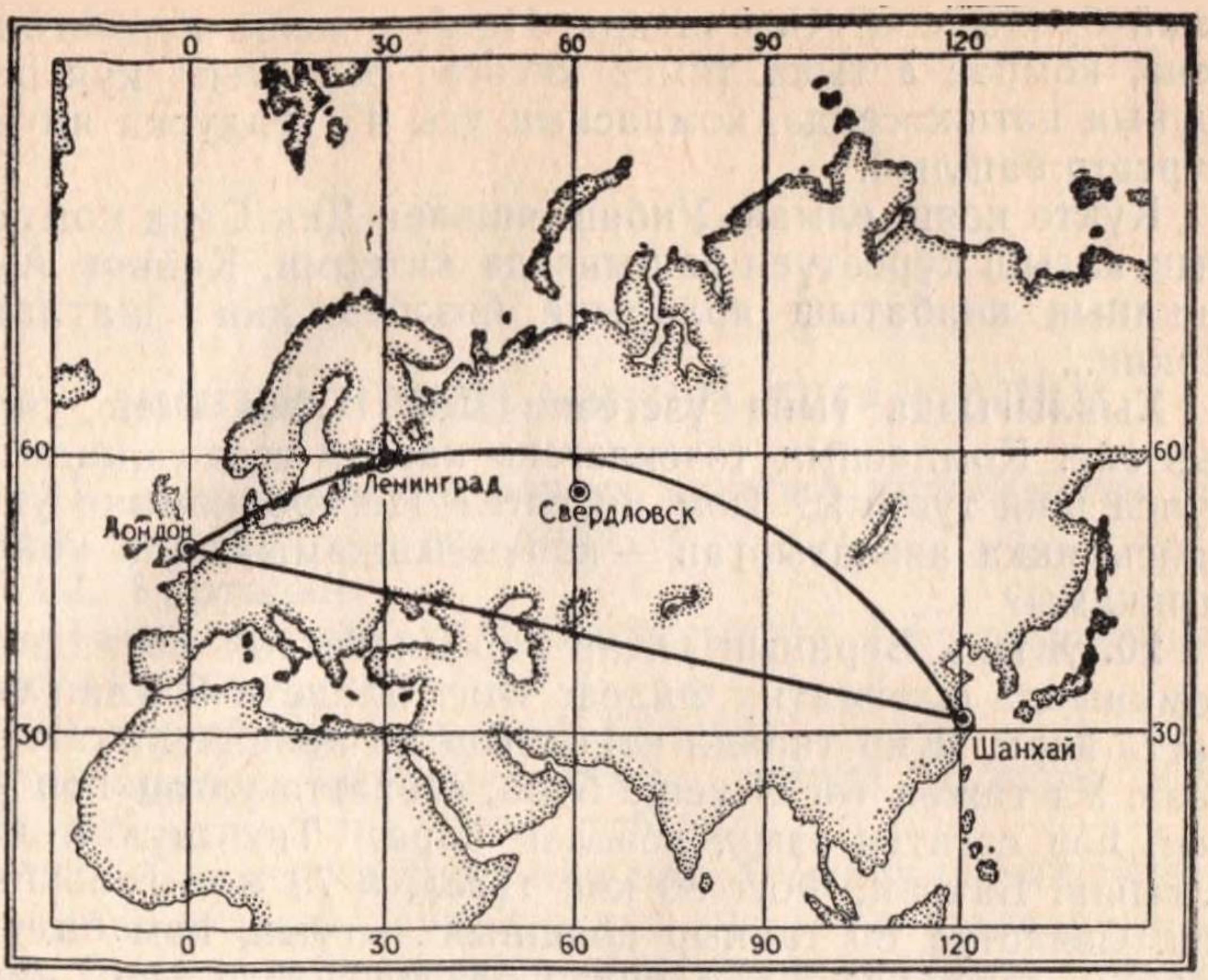
и) агач төбе буенча;



к) кырмыска оясына карап.

14. Ай тулы булганда, Кояшка карап ориентлашкан кебек ориентлашабыз. Ай тулы булмаган вакытта ничек ориентлашырсыз?

15. Кайсы шәһәр көнчыгыштарак урнашкан: Хабаровскимы, әллә Владивостокмы? Җавап бирергә ашыкмагыз.



2 нче рәсем.

16. Лондон белән Шанхайны тоташтыра торган иң кыска юл туры сызык буенча үтәрме, әллә кәкре сызык буенчамы?

17. Сез, Кояшка карап, гномон ярдәмендә чын меридиан сызыгын үткәрә беләсез. Чын меридиан сызыгын төнлә үткәреп буламы? Булса, ничек?

18. Самолет Киев шәһәреннән күтәрелде дә төньяк-көнчыгышка таба очып китте. Ул очышын юнәлешне үзгәртмичә дәвам итсә, Җир шарының кайсы ноктасына барып җитәр? Глобустан Киев шәһәренә капма-каршы булган көнбатыш ярымшардагы пунктны эзләп интекмәгез, чөнки ул анда очып җитә алмаячак. Ни өчен?

19. Жюль Верннның «Унбиш яшьлек капитан» әсәрендә нинди генә маҗаралы хәлләр сурәтләнми! Бервакыт «Пилигрим» дигән җилкәнле кораб Яңа Зеландиядән Көньяк Америкага, ягъни көнбатыштан көнчыгышка таба сәяхәткә чыга. Күпмедер миль үткәч, кораб, капитан ихтыярына буйсынырга теләмичә, юнәлешен үзгәртә. Ул көньяк-көнчыгышка юл ала. Менә сиңа мә! Ә ник

алай булды соң? Сер шунда, Негаро, кеше күрмәгәндә генә, компас астына тимер кисәге беркетеп куя һәм, шуның нәтиҗәсендә, компасның угы 45 градуска ялгыш күрсәтә башлый.

Күктә кояш елмая. Унбиш яшьлек Дик Сэнд компасның ялгыш күрсәтүен башына да китерми, Көньяк Американың көнбатыш ярларына йөзәбез, дип шатлана. Ләкин...

Хыялыгызда гына үзегезне Дик Сэнд итеп уйлагыз әле. Компасның төзеклегенә карата сездә нинди дә булса шик туармы? Һәм ни өчен? Негаро компас угын кайсы якка авыштырган — көнчыгышкамы, әллә көнбатышкамы?

20. Жюль Верннның «Җир тирәли сиксән көн» дигән романында флегматик Филеас Фогг планета буйлап сәяхәттә йөри, Җир тирәли көнбатыштан көнчыгышка таба йөзә. Ул гаҗәп төгәл кеше була, сәяхәттә узган һәр көнен, һәр сәгатен язып, исәпләп бара. Тик шулай да... ялгыша. Баксаң, Фогг 80 көн түгел, ә 79 көн генә йөргән. Сәяхәтче, 80 тапкыр кояшның чыгуын, һәм батуын күрдем дип, теләсә кем белән бәхәсләшергә әзер, әмма дөреслекне исбат итә алырмы? Шулай да, сезнеңчә, Фогг ничә көн сәяхәт иткән икән?

НИНДИ ИРКЕН МИНЕМ ТУГАН ИЛЕМ

21. Җир шарында бер үк вакытта караңгы төн һәм якты көн булган ил бармы?

22. Картадан:

а) чикләре экватор озынлыгыннан 1,5 тапкыр озынрак;

б) күршеләре иң күп булган;

в) ярлары иң күп сандагы диңгез сулары белән юыла торган илне эзләп табыгыз.

23. Көньяк Австралиядә һәм Тасманиядә яшәүчеләр кояшны көньякта күрәләр дип күз алдына китерү кыен. Без, Советлар Союзында яшәүчеләр, кояшны төньякта күрә алабызмы?

24. Сез түбәндә сурәтләнгән урыннарны Туган илебез картасыннан таба аласызмы?

а) Союзның иң биек ноктасы алтын нурларга күмелеп җемелди. Шунда ук дөньяда иң зур бозлыкларның берсе акрынлап кына шуыша. Океан өстеннән 4—5 км биеклектә 700 км чамасы сузылган автомобиль юлы да бар;

б) илебездә шундый бер өлкә бар, аның белән 4 дәүләт чикләшә. Бу урында Бөек Ватан сугышы елларында өлкәнең биек өлешләрендә, тау сыртлары итәкләрендә һәм тарлавыкларда Ковпак партизаннары немец-фашист илбасарларга зур зыян китергәннәр;

в) бу крайда юлбарыс һәм төньяк боланы, кабан һәм ак төлке, кеш һәм аю — урманнарның гадәти хайваннары. Монда чыршылар да виноград белән уралган. Бөке имәне һәм эстерхан чикләвеге әрбет агачы, ак чыршы шикелле агачлар белән янәшә үсә.

г) вулканик утраулар тезмәсе 1250 км га сузыла, ә көнчыгыштан бик зур океан сулары белән юыла. Шул ук океан Туган илебезнең көнчыгыш чиге булып та санала.

25. Түбәндәге җөмләләргә сүзләр өстәп укыгыз:

1. а) ... ярымутравында вулканнар бик күп;

б) ... ярымутравының бер өлешен коры субтропиклар алып тора.

2. а) ... түбәнлеге океан өстеннән түбән ята;

б) ... яссы, бик сазлыклы тигезлек.

3. а) ... диңгездә көчле су күтәрелешләре була;

б) ... диңгезенең култыклары кышын озак вакытлар туңмый тора.

4. а) ... борыны Евразиянең иң кырый төньяк ноктасы булып санала;

б) ... борыны Евразия материгының иң кырый көнчыгыш ноктасы булып санала.

5. а) ... утравы тундра үсемлекләре белән капланган;

б) ... утравында тайга үсемлекләре үсә.

6. а) ... таулары тәбәнәк, файдалы казылмаларга бай;

б) ... таулары яшь, биек таулар, алар бозлыклар белән капланган.

7. а) ... елгасы агымсыз күлгә коя;

б) ... елгасы бик зур дельта барлыкка китерә.

Сайлап алу өчен географик атамалар: *Балтик диңгезе, Вайгач утравы, Дежнев борыны, Көнбатыш Себер тигезлеге, Кавказ таулары, Камчатка ярымутравы, Кырым ярымутравы, Лена елгасы, Каспий буе түбәнлеге, Сахалин утравы, Сырдәрья елгасы, Урал таулары, Челюскин борыны.*

3 нче рәсем.

26. Сез бу рәсемдә Туган илебезнең бер районын күрәсез. Бу кайсы район?

27. Укытучы география дәресендә болай ди:

— Сез картада Алтын Мөгез бухтасы һәм Көнчыгыш Босфор бугазларының кайда урнашкан булуын беләсезме?

Укучылар гаҗәпләнеп кала. Алар бу сорау мате-

риклар географиясенә карый дип уйлый. Картадан Кара диңгез белән Мәрмәр диңгезен тоташтыручы Босфор бугазын, шулай ук Стамбул шәһәре янындагы Алтын Мөгез бухтасын эзләү башлана. Ләкин юкка. Шуның өстенә, укытучы Босфор дип кенә әйтмәде, ә бәлки Көнчыгыш Босфор булуына басым ясады. Укытучы әйткән объектларны Туган ил картасыннан таба аласызмы?

28. Мондагы тау төене шикелле төен башка материкларда күзәтелми. Чынлап та, гаҗәеп урын. Биредә Азиянең иң зур дүрт тау системасы бергә килеп кушыла. Бу тау төене һәм тау системалары ничек дип атала?

4 нче рәсем.

5 нче рәсем.

29. Бу күренеш сезгә бик таныш, чөнки Туган илебезнең бу районы үзенең янар таулары, гейзерлары һәм кайнар чишмәләре белән аерылып тора. Бу нинди өлкә (4 нче рәсем)?

30. Илебезнең бу өлкәсе — Союзда иң биек тау иле. Аның хайваннар дөньясы да үзенчәлекле, тау үзәннәрендә яклар утлап йөри... Бу кайсы тау иле (5 нче рәсем)?

31. Күпләргә таныш булган борынгы «Данлы диңгез, изге Байкал» җырында болай диелә:

Әй, Баргузин, тибрәндер дулкыннарны...

Мондагы Баргузин атамасы нәрсәне аңлата? Ни өчен Баргузинны җыр текстына керткәннәр?

32. Гаҗәеп ил: елгалары тамаксыз, күлләре агым-

сыз, урманнары күләгәсез, чөнки агачлары яфраксыз. Яңгырлар да ява, ләкин алар «коры», бөтенләй диярлек чылатмый... Туган илебезнең кайсы районы бу?

33. Урманнары кәүсәсез, яфраксыз, ылыссыз һәм күләгәсез. Аларны сал итеп агызып та, төзелеш өчен дә кулланып булмый. Гадәттә аны кисмиләр һәм турак-ламыйлар. Җәйнең иң кызу вакытында бу урманда «җәйге ботаклар коелу» вакыты була. Шул ук вакытта бу гаҗәеп урман агачлары агачлар дөньясында иң яхшы ягулык булып исәпләнә. Аның калориялелеге күрә күмернең күп сортларыннан өстен. Моны нинди урман дип уйлыйсыз? Учак ягу өчен ул агачны ничек әзерлиләр?

34. Борынгы бер казакъ җырында болай диелә:

Әй, син безнең атакай Тын Дон...

М. Шолохов та үзенең дөнья күләмендә танылган мәшһүр романын «Тын Дон» дип атый. Ни өчен Донны «тын» диләр?

35. 1974 елның декабрь аенда Керчь шәһәрендә булган ярышларда совет спортчысы Василий Алексеев, 243,5 кг лы штанганы кулларында тотып, үзенең элеккеге рекордын 0,5 кг га яхшыртты. Әгәр ярышлар Индонезиядә яисә Антарктидада үткәрелсә, Василий Алексеев рекордында да үзгәреш булыр идеме, әллә юкмы? Булса, ни өчен шулай икәнен аңлатып бир.

36. Халыкта шундый әйтем бар: «Ока елгасы — Иделнең «уң кулы». Идел-анабызның «сул кулы» дип, сез кайсы елганы атарсыз?

37. Моннан 150 еллар элек якут сәүдәгәре Шергин, кое казытмакчы булып, эшчеләр яллый. Көн арты көн үтә, казыйлар-казыйлар, ләкин су һаман күренми, кое казырга дигән акча да тотылып бетә, шуннан соң сәүдәгәр бу файдасыз эшне туктатырга була. Ләкин кое белән фән кешеләре кызыксына башлый. Галимнәр кое казуны туктатмаска кушалар. Ун ел үтә, кое тирән шахтага әверелә, кешеләр никадәр генә тирән төшсәләр дә, су чыкмый. 116,4 м да кое казу туктатыла. Сез ничек уйлыйсыз, ни өчен соң бу урында, күпме казысалар да, су чыкмаган? Җавап бирергә ашыкмагыз, башта уйлап карагыз.

38. Атаклы очучы М. Водопьянов «Франц-Иосиф Җиренә очыш» дигән китабында шундый бер вакыйга

турында яза. Ул хәл әлеге архипелагның самолет төшәргә мәҗбүр булган кеше яшәми торган утрауларының берсендә килеп чыккан. Очучы, таныш булмаган җирне бинокльдән караганда, еракта өсте кар белән капланган ниндидер зур кара әйбер күреп ала.

«Дикъкать беләнрәк карый башладым,— дип яза Водопьянов.— Өй, әйе, өй. Өй булмаса, склад. Шатланырга була, чөнки Арктикада кеше салган һәр ялгыз йорт янында, һичшиксез, язулы шешә яшерелгән «гурий» — таш өеме булырга тиеш. Язуда урынның төгәл координатлары күрсәтелә һәм бу җиргә беренче булып һәм кайчан кем килүе турында әйтелә.

Шатлыгымны яшермичә, иптәшләрне чакырдым. Иванов һәм Бассейн әллә ни ерак булмаган өйне озаклап бинокльдән карадылар һәм минем уемны тулысынча раcладылар.

— Һичшиксез, өй,— диде ышанычлы итеп Иванов.— Ерак та түгел. Ике-өч километрдан да ары булмас.

— Азрак сөйлә, күбрәк эшлә,— дип куйдым мин, бу җирләрнең ак хуҗасы (ак аю) белән очрашу ихтималы булганга, мылтык алдым да шул өйгә таба киттем».

Водопьянов серле йорт янына барып җитсә... ничек уйлыйсыз, йорт нәрсә булып чыккан? Анда зур булмаган бер таш ята икән.

Мондый серле күренешнең сәбәбе нәрсәдә? Ни өчен аларның өчесе дә өй күргән, ә шуннан соң аны күрергә мөмкин булмаган?

39. Себердә Байкал күле буена хас булган көчле җил бар. Бу җил, гадәттә, көз ахырларында һәм кыш башында котырына, яз көне сирәгрәк була.

Бу стихияне Иркутск язучысы Дмитрий Милюков бик әйбәт тасвирлый:

«Күз ачып йомганчы, күкне болыт каплап алды. Җил салкынайды. Кешеләрдә Байкал белән кызыксыну берьюлы сүрелде, яр буеннан шунда ук таралыштылар. Ике дус: Раднай белән Иван гына калды. Аларга шул гына кирәк. Әле тагы да кызыграк булыр!.. Җил кинәт исә башлады. Ул, бөтенләй юнәлешен үк үзгәртеп, яр буенда куе ком һәм тузан баганалары күтәрде. Дулкыннар бер мизгелгә җыерылып калгандай булды да, аннары югары калкып, ухылдап, чәбәләнеп куйды, фонтаннар чәчеп җибәрде. Көчле җил исеп, фонтан суларын яр буена яңгыр итеп яудырды.

Раднай туңып, калтыранып китте. Җилдән һәм су чәчрәүдән Иван белән ышыкланырлык урын эзләп, тирә-якка күз салды. Ә Иванның шатлыгы эченә сыймады. Ниһаять, ул бу җилне күрү бәхетенә иреште. Аның эчендә дә давыл котырына, кайный, тышка чыгарга ярсый иде. Җил катырак искән саен, Иван да эченнән генә стихиягә: «Я, тагын бераз арттыра төш!» — ди сыман. Җил көчен арттыра торды. Якында гына тамыры белән йолкынган нарат гөрселдәп җиргә ауды. Ә Иван җилдән тагын да күбрәк шау-шу, гөрселдәү, җимерүләр ясавын сорады. Дулкыннар инде кырыйдагы көймә янына ук менәләр иде.

— Көймәне алып китә бит, тарттырып куйыйк! — дип кычкырды Раднай.— Тәмам шаШты Байкал...

Котырган җил! Иван аның юашлануын үтенде, әмма ул аңа буйсынмый иде. Җил шундый көч белән исте, дулкыннар ялкын теле кебек өскә күтәрелде. Иван да каушап калды. Кинәт көймәне каядыр чокырга тарта башлады. Гаять зур дулкыннар өскә ябырылды да көймәне шундый итеп бөтерергә тотынды: тоткан балык, ишкәкләр, утыргычлар, яньчелгән котелок һәм Иван белән Раднай да, көймәдән атылып, суга төштеләр. Алар, дулкын ераклашып, аның артыннан су өсте тынычлана башлагач кына, калкып чыктылар...»

Монда язучы Байкал өстендә исүче нинди җил турында яза? Аның барлыкка килү сәбәбе нәрсәдә?

40. 1938 елда Себернең төньягында булган бер вакыйганы язып үтик.

Ул елны сентябрь көннәренең берсендә Обь култыгы янындагы ненец поселогы Хальмер-Седеда яшәүчеләр, көн яктысының сүнә баруын күреп, хәйран калалар. Караңгылык куерганнан-куера. Күктә куркыныч, кызыл-көрән болытлар күренә. Иртәнге сәгать унда тәмам караңгылана.

Хальмер-Седе халкы нәрсә уйларга да белми. Менә төньяк-көнбатышта яктыра башлаган кебек була, юк, шунда ук тагын караңгылык баса. Бары тик ике сәгатьтән соң гына яңадан яктыра башлый, ләкин кызгылт-көрән төстәге көн яктысы шатландырмый. Тиздән көнбатыштан көнчыгышка таба 600 км га сузылган 250 км киңлектәге зур гына территория өстендә шушы көтелмәгән кояш тотылу булганлыгы беленә.

Сез бу күренешне һич тә астрономик шартлар ар-

касында барлыкка килгәндер дип уйламагыз, моның сәбәбе бөтенләй башка. Ул сәбәп нәрсә булыр дип исәплисез?

41. Елъязмаларда бу вакыйга турында аз язылган. Бик күптән булган хәлләр... «Бөек Новгород әфәнде» рус җирендә мөстәкыйль дәүләт булган вакыттагы хәлләр.

Шәһәр эшләрен идарә иткән совет башында бервакыт епископ Иоанн торган. Үзе рухани булса да, халык арасында аның бозыклыгы, әшәкелеге турында сүзләр йөргән.

Шул чак бәла-каза, корылык башланган. Яндырып ала торган кояш кырдагы бөтен яшеллекне көйдергән. Шәһәргә ачлык килгән. Шунда инде новгородлылар епископ турында ачу белән сөйли башлаганнар. Гөнаһка баткан шул кеше аркасында гына, аллаһы тәгалә каргышы төште дигәннәр.

Ярсыган, ач кешеләр үзләренең азгын руханиларын Волхов елгасында батырып үтерергә карар кылганнар. Ләкин ахырдан башка фикергә килгәннәр. Иоанны шәһәрдән генә куарга булганнар. Салга утыртып, аны агым буйлап түбән таба җибәргәннәр.

Менә шул вакыт бөтенесен гаҗәпкә калдырган искиткеч бер хәл булган: елга уртасындагы сал агымга каршы йөзеп киткән!

Яр буенда гаҗәпләнеп торган халык моны могҗизага санаган: алла епископны яклап чыккан һәм, шуны күрсәтер өчен, елга агымын үзгәрткән, дип уйлаганнар. Халык, тезләнеп, Иоаннан гафу үтенә башлаган.

Нәрсә булган соң? Сез бу күренешне ничек аңлатып бирерсез? Елганың кирегә таба ага башлавы һич тә Иоанның изгелегенә бәйләнмәгән, әлбәттә.

42. Көньяк Уралда, Оренбург өлкәсендә, Урал елгасының кушылдыгы Бердянка ага. Югары агымында аның суы төче, ә түбән агымында — тозлы. Ни өчен шулай икән? Моның сере нәрсәдә?

43. Баренц диңгезендәге Кильдин утравында Могильное дигән күл бар. Аның яр буйлары бик шыксыз. Куак та, үлән дә юк анда, шәрә таш та өзлексез томаннар гына. Ләкин күл үзе бик хикмәтле. Ул биш катлы!

17 м чамасы тирәнлектә суның төрле-төрле биш катламы ята. Күл өстендә гадәти су. Ә инде төпкә таба могҗизалар башлана. Алты метрда төче су тозлыракка

әверелә, ә аннары бөтенләй тозлы диңгез суына әйләнә. Ә тагын да тирәнрәк төшсәң? Могильное төбендә, аның исемен аклагандай, сероводород белән туендырылган су катламы ята. Ул анда төпкә төшкән үсемлек һәм хайван калдыклары черүдән барлыкка килгән. Анда тереклек юк диярлек. Шушы беренче белән диңгез сулы өченче кат арасында тагын бер кат бар — анда су чия төсендә. Шундый сирәк төскә аны икенче каттагы бактерияләр кертә, чөнки ул бактерияләр сероводородтан курыкмый.

Ә югарыда исә — диңгез һәм төче суларның гадәти вәкилләре. Өченче катламда — диңгез суүсемнәре, актинияләр, диңгез йолдызлары, тәрәч балыгы, дүртенчесендә — медузалар һәм бераз тозлы суга күнеккән диңгез хайваннары яши. Өске катның хуҗалары — төче су хайваннары. Сәер күл! Аның биш катлы булуының сере нәрсәдә?

44. Воронеж өлкәсендә шундый хәл була. 1941 елның язында бер хатын төнлә коты чыгып уяна. Җиде төн уртасы, ләкин көндезге кебек яп-якты була. Якты таң нуры һәрвакыттагыча көнчыгышта түгел, ә төньякта күренгән! Хатын, изге китап Инҗилдә әйтелгәнчә, дөнья бетә дип уйлаган. Ул, тиз генә балаларын уятып, тәре белән чукындырган да менә-менә башланачак дәһшәтле алла хөкеме турында сөйләргә керешкән. Куркынган балалар төн буе керфек тә какмаган. Күктәге яктылык төрле төсләргә кереп уйнаган. Ә иртән хутор халкы моның зур бәла-каза киләчәген хәбәр итүе турында сөйли башлаган. Халыкның котын алган мондый серле күренешнең барлыкка килүен ничек аңлатырсыз?

45. Җәйге матур төннәрнең берсендә Иделнең урта агымындагы биек ярда утырган Федоровка авылы көтмәгәндә елгага таба шуыша башлаган. Сез гаҗәпкә дә калырсыз, ничек инде авыл шуышсын, диярсез. Ләкин булган хәл бу, авыл шуышкан. Кешеләр, котлары очып, өйләреннән йөгереп чыкканнар. Авыл утырган җир апара шикелле күпергән. Әле анда, әле монда ярыклар ясалып торган. Авыл түбәнгә таба өч көн буе шуышкан, 70 тән артык йорт бөтенләй җимерелгән. Сез моның сәбәбе нәрсә дип уйлыйсыз?

46. Эвенклар һәм хантылар Енисей елгасының түбән агымында бер балыкчы кышлавыгы табалар.

— Әй, балыкчы, синең исемең ничек,— дип кычкы-

ралар аңа ерактан ук. Ә кышлавык хуҗасы үз чиратында тыныч кына:

— Егорка,— дип җавап бирә.

Элек ул шундый бер кышлавык кына була, хәзер инде ул бик зур порт.

Сез диңгездән 700 км чамасы ераклыкта урнашкан диңгез портын күз алдыгызга китерә аласызмы? Материк уртасында порт буламы инде, диярсез. Әлбәттә, материкта урнашкан, ләкин зур бер елга буенда. Бу елга буенча океан суднолары түбән агымнан югары агымга табан портка таба йөзеп керә ала. Ягез, кем таба ала бу портны?

47. Халыкта шундый риваять бар: имеш, Емельян Пугачев бервакыт Уралдагы бер күл буена ял итәргә туктаган. Атын коендырган. Атын яр буена чыгарып, дустын сыйпап алган, аннары мыегын бөтереп куйган. Ә иренендә татлы тәм калган.

— Менә сиңа кирәк булса! Син татлы икәнсең бит! — дип гаҗәпләнгән атаман. Шуннан бирле бу күлне Татлы дип атап йөртәләр икән. Чыннан да, күлнең суы хикмәтле. Хатын-кызлар анда керне сабынсыз-нисез генә юалар. Ул суда хәтта май таплары да бетә. Нинди сере бар икән соң бу хикмәтле күлнең?

48. Көньяк Уралдагы Сим елгасы турында бер сәяхәтче болай яза: «Бервакыт, яшь чагымда миңа аның буенча сәяхәт итәргә туры килде. Тыныч кына йөзеп барганда, көймә юлын... тау киртәләде. Мин аптырап калдым». Искиткеч хәл! Елга ага иде, кинәт ул инде юк. Болай булырга мөмкинме соң? Сез ничек уйлыйсыз, елга кая киткән?

6 нчы рәсем.

49. Сез Туган илебезнең гаять киң тигезлекләреннән берсен күрәсез. Аның Балтик диңгезе өсте тигезлегеннән уртача биеклеге 170 м чамасы. Бу тигезлектә абсолют биеклекләре 200—300 м га җиткән калкулыклар да күтәрелә. Аларның макси-

маль биеклекләре урта һәм көньяк өлешләрдә 384 м дан алып 525 м га җитә. Бу тигезлек безнең илдә генә түгел, ә бәлки дөньяда иң зур тигезлекләрдән санала. Я, кем әйтер, бу кайсы тигезлек?

50. Бу ике союздаш республика да илебезнең Азия өлешенә карый. Аларның уртак яклары шунда: ике республика да тауларда урнашкан, икесендә дә төсле металл рудалары бар. Ике союздаш республика да турыдан-туры диңгезгә чыга алмый. Уртаклыкларының соңгы билгесе — һәр икесендә дә зур күлләр бар. Болар кайсы союздаш республикалар?

51. СССР составына керүе ягыннан бу — иң яшь автономияле республика. Үзе таулар арасында, шуннан ук зур бер елга да башланып китә. Аның башкаласындагы бер обелиск Азиянең үзәге шунда булуны сөйли. Бу автономияле респбуликаны һәм аның башкаласын әйтеп бир.

52. Ерак Көнчыгыштагы кайсы шәһәр мәңге яшь булып калачак?

53. Илебездәге кайсы шәһәрләр халыкара коммунистик хәрәкәт җитәкчеләре исеме белән атала? Ул шәһәрләр кайсы яклары белән аерылып тора?

54. Әлеге шәһәрне Рим шәһәренең яшьтәше дип атыйлар. Шәһәрнең иске районындагы йортлар, бер-берсенә якын ук килеп, ябышып калган сыман тоела. Бер түбәгә менсәң, икенчесенә атлап, бөтен шәһәрне әйләнеп чыгып булыр кебек тоела. Йортлар өстеннән биек булып, зәңгәр гөмбәзле зур мәчет күтәрелә. Монда Аксак Тимер сөякләре саклана. Аның өчен бу шәһәр Җирдәге бердәнбер башкала була. Иң яхшы осталар һәм әсирләр гасырлар дәвамында мәһабәт манара һәм гөмбәзләр төзегәннәр. Алар бүген дә әле, культура истәлекләре буларак, әһәмиятләрен югалтмаганнар. Шәһәр үзенең данлы үткәне белән бергә бүгенгесе белән дә үзенчәлекле. Хәзер монда бик зур суперфосфат заводы бар. Моның кайсы шәһәр икәнен әйтә алырсызмы?

55. Җил исә... Гадәти табигать күренеше. Кайчак ул рәхәт тоела, ә кайчак ошап та бетми. Шулай да була — гадәти генә тоелган шушы күренеш безнең алдыбызга гаҗәеп, «әкәмәт» бер төстә килеп баса. Борчу тудыра. Тыелгысыз көче белән куркыта.

Илебездәге Термез шәһәренә һәр елны 40 тан алып 70 кә чаклы әфган җиле ябырыла. Бу җил бер, ике, ә

кайвакыт дүрт тәүлек рәттән исә. Бу вакытта киң Амударья елгасы аша килгән җилдә ком һәм тузан шулчаклы күп була, хәтта кояш нурлары күренми. Шәһәр кырыендагы кайбер йортларның тәрәзә пыялалары икеөч елда комның даими бәрелүеннән бөтенләй диярлек тоныклана. Әфган җиленең ничек барлыкка килүен аңлатып бирә аласызмы?

7 нче рәсем.

8 нче рәсем.

56. 7 нче рәсемдә Себернең бер елгасы сурәтләнгән. Аның башланган урыны диңгез өсте тигезлегеннән 930 метр биеклектә, дөньядагы иң тирән күл тирәсеннән башлана. Югарыгы агымында ул тау елгасына охшаш, ярсулы елга. Урта агымында елганың тирәнлеге 12,5, ә үзәненең киңлеге 30 км га җитә. Түбән агымында ул тигезлек елгасына әверелә һәм диңгезгә койган җирсендә бик зур дельта барлыкка китерә. Бу — Себернең кайсы елгасы?

57. Бу территориянең гомуми мәйданы 2,5 млн. км^2 га җитә. Шунысы үзенчәлекле, илебезнең бу районы көнчыгыш һәм көнбатыш ярымшарларга урнашкан. Кышын СССРдагы иң түбән температуралар да шушы районда күзәтелә, һәм Төньяк ярымшарның «салкынлык полюсы» да шунда урнашкан, район тоташ күпьеллык туң катлам белән капланган. Моның кайсы район булуын әйтә алырсызмы (8 нче рәсем)?

58. Беренче бишьеллык чорында төзелгән тимер юл магистрале мамык, җиләк-җимеш өлкәсе белән бодай, агач, ташкүмер һәм корыч җитештерелә торган өлкәне тоташтыра. Бу нинди тимер юл?

59. Бу ярымутрау зур түгел, ләкин анда тимер рудасы запасы бик күп. Дөньяның бер урынында да файдалы казылма андагы шикелле, кул астында ук, өстә ятмый. Аны бары тик берничә метр калынлыктагы өске катлам гына каплап тора. Фактта әлеге ярымутрау зур ярымутрауның бер өлешен генә тәшкил итә. Һәм илебезнең ике диңгез суы белән юыла.

Бу нинди ярымутрау? Ул үзе кайсы ярымутрауга карый?

60. Бу төр ягулыкның иң зур чыганагы Урта Азиядә табылды. Аның исеме шундагы торак пунктка да бирелгән. Сүз кайсы чыганак турында бара?

61. Элек ул утрау иде, ә хәзер ярымутрауга әверелде. Монда кайнап торган самоварга охшаш кайнар чишмәләр дә аз түгел. Ә тозлы чишмәләрдәге су төрле составта һәм температурада, шуңа күрә монда төрле минераллар барлыкка килә. Ярымутрау нефтькә дә шактый бай. Аның иң зур үзенчәлеге шунда, үзендә табыла торган тау балавызы (җилеме) белән ул Союз күләмендә генә түгел, ә бәлки дөньяга данлыклы. Бу кайсы ярымутрау?

62. Казахстандагы бу иң зур файдалы казылмалар чыганагы һавадан торып ачылды. Аның янәшәсендә яңа шәһәр үсеп чыкты. Чыганак рудасы үз чиратында илебездәге иң зур металлургия комбинатында файдаланыла. Бу чыганакның аталышын, гадәти булмаган юл белән ачылышын, металлургия комбинатының һәм шәһәрнең исемен әйтеп бирегез.

63. Туган илебезнең кайсы архипелагындагы утраулар, совет кешеләренең өч буынын берләштереп, алар бердәмлегенә башлангыч биргән зур вакыйганы искә төшерә?

64. СССР территориясен юучы иң зур, иң тирән һәм иң кечкенә, иң сай диңгезләрне беләсезме икән?

65. Рус тигезлегенә керүче нинди кечерәк тигезлекләр шул ук елга бассейннары аталышында йөри?

66. Көнчыгыш Европа тигезлегенең төньяк өлешендә үзләре урнашкан елга атамалары белән бер үк булган биш шәһәрне әйтеп бирегез.

67. Ерак Көнчыгыштагы зур бер елга ике елга кушылуыннан барлыкка килә. Кушылдыкларның берсе үз чиратында тагын ике елга кушылуыннан барлыкка килә. Болар нинди елгалар?

68. Яңа елның беренче январенда җибәрелгән телеграмманы үткән елның 31 декабренда алырга мөмкинме? Әгәр мөмкин булса, ничек?

69. Академик Д. И. Щербаков илебезнең Урта Азия, Кавказның таулы районнарында була торган серле табигый күренеш турында болай яза:

«Ташкынны мин элегрәк тә күргәнем бар иде. Студент чагымда ук Урта Азия буйлап экспедициядә катнашкан идем. Бик эссе вакыт. Эсседән ял итү өчен, без төннәрен калкурак җиргә менә идек.

Төнлә каты гөрселдәү тавышына уянып киттек. Көчле җил исә башлады. Палаткабыз җимерелеп төште. Ә иртән бик күңелсез нәрсә күрдек, шау чәчәкле үзәндә яшеллек әсәре калмаган, ул баткаклыкка әверелгән. Тик берничә көннән соң гына таш һәм балчык баткагы өстендә каты кабык хасил булды һәм курыкмыйча үзән аша чыгарга мөмкинлек туды».

Галим үз язмаларында нинди серле ташкын турында яза? Аның шулай кинәт кенә барлыкка килүенең сәбәбе нәрсәдә?

70. Туган илебез территориясендә явым-төшем иң күп һәм иң аз була торган районнарны әйтә аласызмы?

71. Бер меридианда урнашкан барлык географик урыннар бер үк кояш вакытында булалар, һәм бу җирле вакыт дип йөртелә. Җир шарындагы теләсә нинди ике пунктның җирле вакыт арасындагы аермасы географик озынлыкка туры килә. 4 мин. вакыт 1° ка туры килсә, 1 сәг. вакыт 15° озынлыкны тәшкил итә. Илебезнең иң көнбатыш ноктасы 19° кч. о. та, ә көнчыгыш ноктасы 169° кб. о. ка туры килә. Сәгатьләрдә исәпләп карағанда, СССРда иң көнбатыш һәм иң көнчыгыш ноктадар арасындагы җирле вакыт аермасы күпмегә тигез булыр?

72. Туган илебездәге нинди тау сырты һәм елга бер үк аталышта йөри?

73. Куйбышевта яшәүче кешенең сәгате җирле вакыт белән 12.00 не күрсәтә. Шул ук иптәш урынлы астрономик вакытны да исәпләп чыгара һәм вакыт түбәндәгечә килеп чыга: 11 сәг. 32 мин. 44 с. Куйбышев шәһәрендә

яшәүче бу кеше җирле астрономик вакытны дөрес әйткәнме?

74. Бер минералны уңыш ташы дип атыйлар. Ул нинди минерал һәм ни өчен шулай атала?

75. Баку һәм Киров шәһәрләре бер үк меридианнарда ята. Киңлек аермасын белгән хәлдә, ике шәһәр арасы ничә километр булыр?

76. СССРда иң биек һәм иң тәбәнәк нокталарның абсолют биекләкләре аермасын әйтегез.

77. Туган илебездәге, поляр түгәрәк артында булуга карамастан, туңмый торган портны әйтә аласызмы?

78. Туристлар группасы июнь аенда Кырымдагы Симферополь шәһәренә экскурсиягә чыга. Көн бик эссе була. Экскурсовод сүз арасында туристларга:

— Бүген төш вакытында Кояшның горизонт өстендәге торышы экваторга караганда югарырак, шуңа көн бик эссе,— диюгә, туристлар арасында бәхәс башлана. Берәүләр экскурсоводның сүзен хуплый, ә икенче берәүләр бөтенләй кире кага. Сезнең фикерегез ничек, экскурсовод туристларга дөрес сөйләгәнме?

79. Көнбатыш Себер һәм Туран түбәнлекләренең төп аермасы нәрсәдә?

80. Радио буенча системалы рәвештә Мәскәү вакытын хәбәр итәләр. Бу — II поясның декрет вакыты. Илебез башкаласы 37° кч. о. та урнашкан. Мондагы җирле вакытны белү өчен, пояс вакытына нинди төзәтмә кертергә кирәк?

81. Ни өчен Днепр елгасы Днепропетровск шәһәреннән түбән кинәт үзенең юнәлешен үзгәртә?

82. 22 июньдә кояшның иң югары ноктасы кайда була: экватордамы, әллә Ашхабад, Ташкент, Дүшәнбе, Фрунзе шәһәрләренең берсендәме?

83. Көнбатыш Себер тигезлеге астында гаять зур сулык — «диңгез» бар, һәм аның суы бик нык минераллашкан. Бу «диңгез» суының минераллашуы рельеф һәм геологик төзелеш белән ничек бәйләнгән?

84. Мәскәү шәһәре 56° т. к. тә урнашкан. Андагы кояш торышы язгы-көзге көн-төн тигезлеге һәм җәйгекышкы кояш торышы көннәрендә горизонт өстеннән нинди биеклектә була? Ә хәзер елның шул ук вакытларында кояш нурларының минималь һәм максималь авышуы экватор, тропиклар, поляр түгәрәкләр һәм полюсларда ничек була?

85. Кайсы шәһәрләр үзләренең Кама елгасы буенда булуларын белдерәләр?

86. Илебезнең иң кырый ноктасыннан бер судно диңгезгә чыгып китте, һәм ул төньякка таба 1° юл үтте. Судноның нинди киңлеккә житүен һәм аның күпме юл үтүен мильләрдә исәпләп күрсәтегез. 1 диңгез миле 1852 м га тигез, һәм ул Җир меридианының 1 минутлы дугасын алып тора. Нәтиҗә ничек булыр?

87. СССРдагы кайсы шәһәрләр үз тирәләрендә тоз табылуы турында сөйли?

88. Каспий диңгезендә су өстендә үк диярлек балык йөзә. Бер үк вакытта Арал диңгезенең иң тирән җирендә дә балык йөзеп уйнаклый.

Сезнең фикерегезчә, кайсы диңгездәге балык Бөтендөнья океаны өслегеннән өстә һәм күпмегә өстә йөзә? Бу балыклар нинди абсолют биеклекләрдә йөзәләр?

89. Союздаш республикалардан кайсысының башкаласы экваторга якынрак урнашкан — Ашхабадмы, Дүшәнбеме, әллә Ереванмы?

90. Новороссийск шәһәрендә күзәтелә торган зәһәр җил турында болай язалар:

«Бухтадагы сулар казандагы кебек кайный, яр буена чәчрәде исә, боз булып ката. Җил телеграф баганаларын аудара, тимер чыбыкларны өзә, түбәләрне каерып ташлый. Мол һәм бухтада торган судноларны тиз арада калын боз белән каплана, ката торган бозны чаба бармасаң, судноның әйләнеп каплануы һәм батуы мөмкин. Җил кайчагында секундка 60—70 м тизлек белән исә.

Бозлы яңгыр йорт стеналарына шундый көч белән бәрә, алар, бик тиз ашалып, җимерелә башлый».

Биредә нинди салкын, зәһәр җил турында язылган?

91. Көнбатыш Себер тайгасы ашамлык продуктларыннан кайсысы белән дан тота, һәм анда нинди кыйммәтле мех бирүче җәнлекләр яши?

92. Әгәр Каспий диңгезеннән илебездәге иң тирән коры үзәнлек булган Карагиегә канал үткәрелсә һәм ул су белән тулса, бу бассейнның тирәнлеге ничә метр булыр иде?

93. Белгәнегезчә, агачларның яше еллык үсеш боҗраларына карап билгеләнә. Ә менә Урта Азиядә үсүче саксаул агачын еллык үсеш боҗраларына карап белү шактый кыен, чөнки аңарда ел дәвамында берничә

божра барлыкка килергә мөмкин. Сез ул божраларның барлыкка килүен ничек аңлатырсыз?

94. СССРдагы иң зур шарлавык кайда урнашкан һәм ул ничек атала?

95. Идел елгасының кайсы кушылдыгы үзенә параллель, тик капма-каршы якка ага?

96. Яңа Җир утрауларындагы «кош базарлары» утрауның көнбатышында киң таралган, ә көнчыгыш ярында бөтенләй юк дияргә мөмкин. Утрауларның көнчыгыш ярында «кош базарлары» нилектән юк дип уйлыйсыз?

97. Туган илебез составына керүче зур бер утрау өч ярымшарга урнашкан. Бу утрауны беләсезме?

98. СССРның дымлы субтропикларында урнашкан бер шәһәрнең координатлары 1 : 1. Бу кайсы шәһәр?

99. Боларның кайсы союздаш республикалар булуын әйтә аласызмы?

а) Тигезләр арасында — беренче, унбиш йолдызлыкта — иң зур йолдыз;

б) кояшлы республика, җиләк-җимеш һәм виноградлыклар иле;

в) союздаш республикалар арасында — иң кечкенәсе, һәм Арарат тау итәгенә урнашкан;

г) республика үзенең дымлы субтропиклары белән дан тота;

д) нефть, мамык, ефәк туку, бакчачылык буенча алга киткән, биек таулы булмаган республика;

е) халык саны һәм халык хуҗалыгы әһәмияте буенча икенче урында тора;

ж) мәйданы буенча союздаш республикалар арасында икенче урында тора;

з) үзенең биек таулары, чәчәк аткан оазислары, зур киңлекләрне биләгән «ак алтыны» белән дан тота;

и) Җиңү пигы һәм Ыссык күл урнашкан республика;

к) Азиядәге биек тау сыртлары, СССРның иң биек ноктасы урнашкан, гаять зур тау төене бар;

л) Рус тигезлегенең көнбатышында, Неман елгасының урта һәм түбән агымнарында урнашкан, Калининград өлкәсе һәм Польша Халык Республикасы белән чикләшә.

м) иң эссе республика, нефть, табигый газ һәм күкерткә бай;

н) зур портлары һәм эчкә үк кереп торган диңгез култыгы белән аерылып тора;

о) Балтик диңгезе яр буена урнашкан, Фин һәм Рига култыклары белән чиктәш, янучан сланецка бай;

п) илебез көнбатышына урнашкан, трактор һәм гаять зур автомобильләр төзү үзәге.

100. Дөньядагы иң салкын һәм иң эссе урыннарны илебездәге иң эссе һәм иң салкын урыннар белән чагыштырыгыз.

101. Туган илебезнең бер күленә... тимер юл салынган һәм аның буенча поездлар йөри. Бу нинди күл һәм анда ни сәбәпле тимер юл үткәрелгән?

102. Туган илебезнең Ерак Көнчыгышында урнашкан Сахалин утравын һәркем белә. Ә менә сез икенче Сахалин утравының кайда булуын беләсезме?

103. Барлык елгалар да икенче бер елгага, күлгә, диңгезгә һ. б. коя. Туган илебез киңлекләрендә бер кайда да коймый торган елгалар бар. Болар нинди елгалар?

104. СССРның бер районында 2—3 сәгать эчендә бер диңгез ярларыннан икенче диңгез яр буена барып җитеп була. Сез бу диңгезләрне беләсезме?

105. Безнең илебезнең Урта Азия өлешендә бер үзенчәлекле күл бар. Аның бер өлеше тозлы, ә бер өлеше тозсыз. Бу нинди күл? Аның суы ике төрле булу нәрсәгә бәйле?

106. Туган илебезнең гүзәл бер районында бер күлгә 336 «эне» су ташый, ә бер «аңгыра сеңел» алар китергән суны кире ташып тора. Бу нинди күл?

107. СССРдагы ике диңгез урыннары, температуралары һәм аталышлары белән капма-каршы. Болар кайсы диңгезләр?

108. Илебезнең кайсы утрауларын материкның ике дөнья кисәгенә урнашкан диңгезләр юа?

109. Төньяк диңгез юлы бер навигация эчендә кайчан һәм кем җитәкчелегендә ачыла?

110. Туган илебезнең бер диңгезендә йөзүче балыкларның берсе иң карт балыкларга керә. Ул балыкның бабалары моннан 150 миллион ел элек үк инде тереклек иткәннәр. СССРда урнашкан зур бер күлдә алар киң таралган, һәм дөнья күләмендә тотыла торган әлеге балыкның яртысы аннан тотыла. Монда сүз нинди балык һәм кайсы диңгез турында бара?

111. Керчь бугазындагы су Азов диңгезеннән Кара диңгезгә агамы, әллә киресенчәме?

112. Төрки телләр таралган территорияләрдә бик күп

сандагы кече елгалар Карасу һәм Аксу атамаларында йөри. Гадәттә Карасу суның каралыгын, Аксу, киресенчә, аклыгын белдерә. Шулай булуга карамастан, Карасу аталышындагы елгаларда су төсе ачыграк, Аксу атамасындагы елгаларда, киресенчә, су төсе тоныграк була. Мондый капма-каршылыклы күренешне ничек аңлатырсыз?

113. СССР картасында бер борын бар, ул материк белән бер исемдә. Ул борын илебезнең кайсы урынында, кем тарафыннан һәм кайчан ачыла?

114. Элек ул диңгез култыгы иде, хәзер олы бер күлгә әверелде. Култык-күл — химиянең уникаль хәзинәсе. Ясалма күл суында 9% натрий сульфаты, 13% магний хлориды, 4% чамасы аш тозы һәм 1% калий хлориды бар. Аның тозлы суыннан ел саен меңнәрчә тонна магний хлориды, әллә никадәр магний оксиды, мирабилит алырга мөмкин. Күлнең табигый хәле үзгәрмәсен өчен, аңа вакыт-вакыт су да кертәләр.

Бу күл ничек атала?

115. Безнең илдәге тимер рудасы бассейнының мәйданы түбәндәгечә: озынлыгы 850 км, ә киңлеге исә 220 км га җитә. Бу ятмалардагы тимер рудасының гомуми запасы 50 млрд. т дан артыграк булырга тиеш дип исәплиләр. Ел саен 250 млн. т корыч койганда да, бу запас илебезнең барлык металлургия заводларына 150 елга җитәчәк. Шул кадәр тимер рудасы тупланган бу бассейн кайда урнашкан, һәм ул ничек дип атала?

116. Сары яки кызгылт сары төстәге гәрәбә бизәнү өчен асылташ сыйфатында киң файдаланыла. Аның барлыкка килүе дә шактый кызыклы. Саф нарат сагызы аерым шартларда күп гасырлар буена җир куенында ятудан барлыкка килгән. Сез илебездә гәрәбә иң күп табыла торган урынны әйтеп бирә аласызмы?

117. Безнең самолет, илебезнең Ерак Көнчыгышындагы бер шәһәреннән күтәрелеп, Мәскәүгә оча. Шәһәр Ерак Көнчыгыштагы зур бер елга буена урнашкан. Мәскәүдән Владивостокка бара торган тимер юл да шул ук шәһәр аша уза. Без очып киткәндә, сәгать 9 иде. Без, 200 гә якын пассажир, уңайлы креслоларда утырабыз.

Ике шәһәр арасы 7000 км чамасы. Очыш шактый озакка сузылды. Менә Мәскәү. Без самолетның текә баскычыннан төшәбез. Безне вакыт кызыксындыра. Вакыт нәкъ сәгать тугыз! Гаҗәп?! Һавада үткән сәгатьләр

кая киткән? Чынлап та, сәгать 9 да күтәрелгән самолет, ничек итеп, яңадан сәгать 9 да төшеп утыра ала?

118. 1952 елда Курил утрауларының берсендәге иркен бухтада суднолар күренеп тора. Бухтаның ике ягы буенча җәелеп киткән шәһәр тыныч йокыда. Бары тик кайбер йортларның тәрәзәләреннән генә сыек төтен күтәрелә.

Сәгать өчләр тирәсендә су бухтадан кире чигенә. Бу чигенештән соң аның ташлы төбе күренеп тора. Причалда торган берничә катер сайлыкка утырып кала. Ә соңыннан күз алдына китерә алмаслык күренеш башлана. Океан ягында горизонтта гигант су валы күренә. Ул горизонтның буеннан-буена утрауларга таба юнәлә. Бөтен пространство әче гүелдәү тавышына күмелә.

Су валы 15—20 м дан да ким булмый, ягъни 5 катлы йорт биеклегенә җитә. Биредәге халык аңына да килергә өлгерми, титаник су дулкыны, яр буйларындагы кыяларга килеп бәрелеп, бухтага омтыла. Ул үзенең юлында очраган балык тоту судносын, уенчык шикелле итеп, аның якорен да өзмичә, кыяга китереп утырта. Соңыннан су валы поселокның урамнарына омтыла.

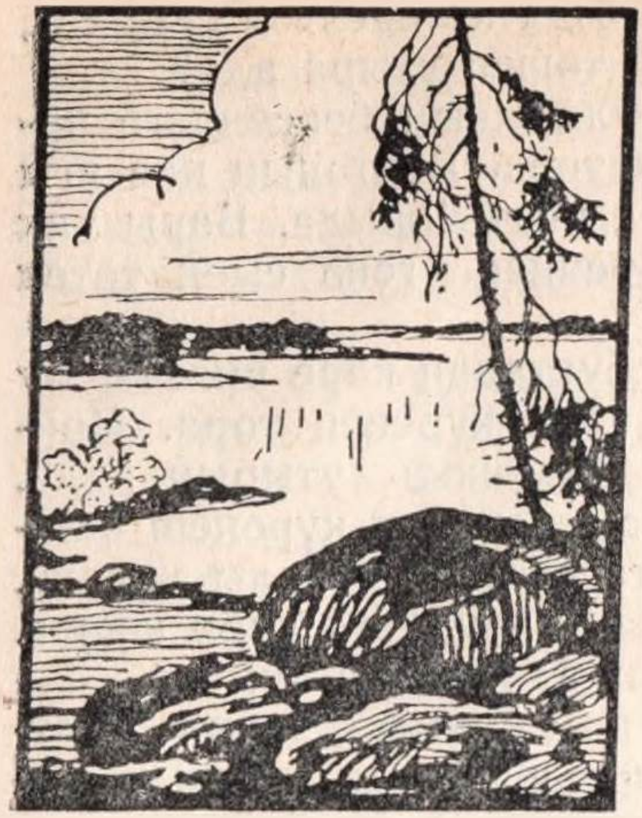
Бу күренеш коточкыч була. Күз ачып йомганчы, барлык йортлар җимерелеп төшә һәм хәрабәләргә әверелә. Йөзә ала торган барлык нәрсә өскә калкып чыга. Кешеләр өй кыекларына, бүрәнәләргә ябышып йөзә. Такталар, мебель, өй ватыклары, бөтенесе бергә кушылып, күбекләнеп, яңадан бухтага таба омтыла.

Шул вакытта яр буе полосасы яңадан ачылып кала. Аның күренеше йөрәкне әрнетерлек: җимерекләр, буталчыклык, үлем.

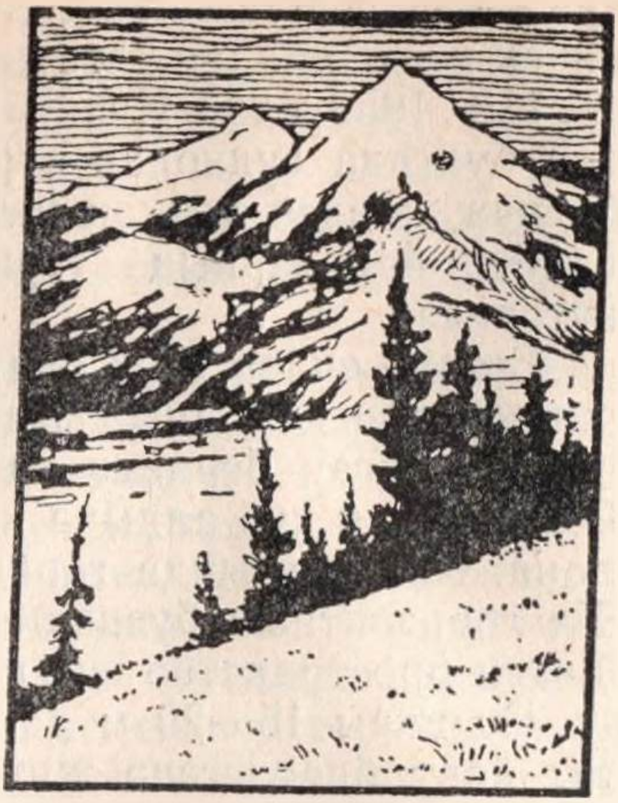
Табигать кешеләрне мәсхәрәләгән төсле тоела. Тынычланып калган горизонт яңадан колакка ятышсыз итеп гүли. Бу икенче дулкын була. Ул беренчесеннән дә югарырак күтәрелә. Беренчесе шикелле үк, рәхимсез һәм куркыныч була ул. Икенче су валы беренчесе эшләп бетерә алмаганны эшли.

Биредә яшәүче халык, фаҗиганең сәбәбен аңламыйча, котылып калу өчен һәм, ярдәм эзләп, текә сопка битләренә ташлана. Бу вакытта инде өченче дулкын килеп җиткән була. Ул алдагысыннан 7 м га тәбәнәгрәк була. Ләкин аңа җимерергә берни дә калмаган була.

Бу коточкыч дулкыннарны сез беләсезме? Алар ничек атала һәм ничек барлыкка килә?



9 нчы рәсем.



10 нчы рәсем.

119. Илебезнең 9 нчы рәсемдәге бу почмагын тау-ташлар һәм урманнар иле дип йөртәләр. Әгәр биредә иген игәргә теләсәң, иң элек җир өстеннән бик зур валуннарны җыярга, агач төпләрен чистартырга туры килә. Бары тик көньяк өлешендә генә урмансыз тигезлекләр очрый башлый. Бу тирәләрдә чыршы һәм нарат океаны арасында зур булмаган кырларны күреп була. Алар белән бер рәттән үк таш өемнәре сузылып китә. Кайбер урыннарда борынгы ныгытмаларга охшаш стеналарны да күзәтергә туры килә.

Республикада иң таралган агач — нарат, ә икенче урынны чыршы алып тора. Бу ылыслылар патшалыгында ап-ак булып каен агачлары күтәрелә.

Сез бу урманнар, тау-ташлар «патшалыгы» булган автономияле республиканы белә алдыгызмы?

120. Альпинистлар 10 нчы рәсемдәге җыерчыклы яшь тауларның иң биек түбәсенә менеп җиттеләр. Бирадән Туган илебезнең иксез-чиксез киңлекләре күренә. Төньякка таба карап бассаң, Кубаньның ифрат киң далалары күзгә ташлана. Ә көньякта, көнчыгышта, көнбатышта әлеге тауларның биек түбәләре һәм сыртлары сузылып китә. Баш сырт аркылы кояшлы Грузия, могҗизалы Сванетия күренеп тора.

Бу — һич тә кабатланмаслык биеклек. Ул тоташ боз

һәм кар белән капланган. Аның битләрендә барысы 77 бозлык санала.

Бу тау түбәсе — илебездәге иң танылган, бик билгеле түбә. Ул үзенең матурлыгы белән күпләрне тартып тора. Чөнки бу таулардагы иң беренче кояш нурлары шул түбәгә төшә, һәм, кояш баеган вакытта да, аның алтын сыман нурлары аны бик озак яктыртып тора.

Альпинистлар күтәрелгән әлеге тауларны әйтеп бирегез. Аның иң биек түбәсе ничек атала?

121. Илебезнең бу түбәнлеге элек диңгез астында була. Соңыннан диңгезгә коючы елгалар үзләре белән бик күп ләм ташый, һәм ул акрынлап коры җиргә әверелә.

Түбәнлектә парниктагы шикелле эссе һәм юеш. Биредә яшәүче халыкның өйләре тоташ яшеллек белән әйләндереп алынган. Артык дым булу сәбәпле, аларның өйләре дә таш баганалар өстенә салынган. Кырларда исә, кукурузга үрелеп, фасоль үсә, ә аннан аста кавыннар өлгерә. Түбәнлек сазлыклар белән капланган. Яңгырлар бик күп яуганлыктан, елгалар еш кына үз ярларыннан ташып чыга. Шуның өстенә елгаларның диңгезгә таба авышлыклары бик аз булу сәбәпле, алар бик акрын ага. Диңгез дулкыннары, яр буендагы ком өемнәре дә су агышын тоткарлый.

Совет власте елларында бу түбәнлекнең бик зур өлеше сазлыклардан тартып алынды. Мондагы уңдырышлы җирләр субтропик культураларны игү урынына әверелде.

Бирегә читтән китереп, кыйммәтле мех бирүче нутрия үрчетелде. Ә Италиядән күчерелгән гамбузия балыгы исә бизгәк таратучы озынборын личинкаларын юк итә. Бу — бизгәк авыруын таратмауда кулланыла торган чараларның берсе. Чөнки элек биредә яшәүче халык шул авырудан бик нык җәфа чиккән. Хәзерге вакытта биредә яңа колхоз поселоклары үсеп чыкты, һәм аларга тауда яшәүче халыклар урнашты. Бу нинди түбәнлек?

122. Кавказ артындагы түбәнлекләрнең берсе үзенең фламинголары, аккошлары, кыр казлары, кыр үрдәкләре белән аерылып тора.

Бу түбәнлек көньяктан таулар белән әйләндереп алынган. Бу урын — дымлы субтропикларның искиткеч дөньясы. Түбәндә, сазлыклар арасында, чын-чынлап джунгли җәелеп китә. Биредә яшәүчеләрнең дә өйләре,

Колхида түбәнлегендәге шикелле, кирпечтән ясалган баганалар өстенә салынган. Болардан биегрәк Кавказ хөрмәләре (самшит) агачлары үтеп чыга алмаслык булып үскән. Аларның һәммәсе дә лианалар белән уралып беткән.

Мондагы халыкның төп эш терлеге булып ат та, буйвол да түгел, ә бәлки, Һиндстандагы шикелле, зебу үгезе хезмәт итә. Бирегә борынгы мисырлыларның изге кошы ибис та очып керә.

Элек бу урыннар бик тыныч булган. Хәтта утызынчы еллар тирәсендә дә монда юлбарыслар очраган. Хәзер исә бу түбәнлекнең чистартылган һәм киптерелгән мәйданнарында чәй, мандарин, лимон һ. б. төрле культуралар игелә.

Бу урын бик дымлы булса да, җәй башы монда бик коры була. Артык эссе булу сәбәпле, чәйне кызу кояш нурларыннан сакларга, ә коры булу сәбәпле, сугарырга туры килә.

Бу нинди түбәнлек? Аның көньягында урнашкан тауларны әйт.

123. Элек бу тауларны «Таш пояс» дип атаганнар. Бер үк вакытта бу таулар Кавказ, Памир тауларына охшаш та түгел, кояш та андагы шикелле үк кыздырмый, үсемлекләр дөньясы да аларныкыннан аерылып тора.

Барлыкка килүләре ягыннан да бу таулар югарыда искә алынган таулардан аерылып тора. Чөнки бу таулар моннан 300 млн. ел элек үк инде формалашканнар, бик күп вакытлар үтү сәбәпле, бик нык җимерелгәннәр. Аларның иң биек түбәсе дә 2000 м га житми. Таулар казылма байлыклары белән Союз күләмендә дан тота. Бирәдә барысы 12 000 файдалы казылма чыгару урыны билгеле. Сез бу тауларны беләсезме?

124. Безнең алда Ватаныбыз картасы. Анда илебезнең ифрат зур бер районы җәелеп ята. Ул — чын мәгънәсендә табигый хәзинәләр амбары. Илебез галимнәре анда җир асты байлыкларының гаять күп булуын ачыкладылар. Тимер, күмер, сирәк очрый торган металлар, елгаларындагы су энергиясе, урманнар байлыгы, урманнарындагы киек-җанвар — санап та очына чыга алмаслык байлык бар бирәдә.

Ул көнбатыштан көнчыгышка таба 7000 км дан артыгракка, ә төньяктан көньякка таба исә 3,5 мең км га чаклы җәелеп китә. Аны планета масштабында гына үл-

чәргә мөмкин дип, тикмәгә генә әйтмиләр. Аны башка илләр белән чагыштырып булмый, чөнки аңа тиң зур дәүләт дөньяда юк. Аны бары тик материклар белән генә чагыштырырга мөмкин. Мәйданы ягыннан ул хәтта Австралиядән дә зур. Барлык Европа мәйданы белән чагыштырганда да, ул аннан зуррак.

1907 елда В. И. Ленин чит илдә, Бөекбританиядә яши һәм дусларына Ватаныбызның бу районы турында тәэсирләрен яза: «Миңа,— ди ул,— аның аркылы ике мәртәбә үтәргә туры килде: сөргенгә барганда һәм аннан кайтканда. Могҗизалы як. Киләчәге зур аның...»

В. И. Ленин аның киләчәген алдан күрә алган. Хәзер ул — Ватаныбызның бик зур төзелешләр районы. Аның байлыклары илебезнең куәтен арттыруда бик зур әһәмияткә ия. Сез моның кайсы район булуын беләсезме?

125. Себернең көмештәй саф сулы күле бик матур. Ул бөтен яктан таулар белән уратып алынган. Аның өстендә кояш, Кавказ һәм Кырымның кайбер районнарына караганда, күбрәк елмая. Күл ярында кызынып яту өчен бик әйбәт комлыклар, кайнар сулы шифалы чишмәләр бар. Дөрес, аның суында коену — бик сирәк күренеш, чөнки аның суы чишмә кебек салкын. Шифалы чишмәләре дәвалау ягыннан данлыклы Кавказ курортларына һич тә бирешми. Алар безнең Татарстандагы Иж минераль суларыннан да калышмый. Киләчәктә бу күл менә дигән курортлар, санаторийлар, Себернең туристик базалар районына әверелергә тиеш. Аны тикмәгә генә «Себер энҗесе» дип атамыйлар. Бу күлне беләсезме?

126. Себердә киң таралган бу агачны тайга баһадиры, диләр. Чөнки аның әһәмияте бик зур. Ул атмосферада һәм туфракта су әйләнешен арттыра. Бу агачтан бүрәнәләр, телеграф баганалары, субай, шпал, шахта терәкләре, вагон борыслары һ. б. лар ясала. Ул каты, нык, сыгылучан һәм бик авыр. Сал итеп агызганда, аны, батмасын өчен, башка агачлар белән кушалар. Ул силос башнялары, су трубалары, коелар ясау өчен кулланыла. Аннан целлюлоза да алалар.

Бу агачның чыдамлылыгы турында тарихта шундый бер факт бар. Император Троян эпохасында бу агачтан борынгы римлеләр төзегән күпер безнең көннәргә кадәр, ягъни 1800 ел хезмәт иткән. Бу нинди агач?

127. Ерак Көнчыгышта үсүче бу үләнчел үсемлек ту-

рында риваятьләр бик күп. Зур булмаган күпьеллык үсемлек үзенең кыйммәтле дәвалау сыйфатлары белән үзенчәлекле. Сөйләүләргә караганда, ул үсемлекнең тамыры теләсә нинди авырудан терелтә ала, һәм аның ярдәмендә хәтта узган яшьлекне дә кире кайтарырга мөмкин. Ул Ерак Көнчыгыштагы эрбет урманнарында гына очрый. Тамырының еллык үсеше 1—1,5 г. Ә инде тулысынча өлгереп җитү өчен аңа 150—200 һәм хәтта 400 ел кирәк. Аны эзләп табу бик кыен. «Тормыш тамыры»ның искиткеч дәвалау сыйфатына ия булуы аны нык-лап эзләүгә этәрә. «Тормыш тамыры»ның бер килограммы 5000 сум тора. Шул сәбәпле, ул бик нык азая. Соңгы ярты гасыр эчендә аның таралу районы бары тик Амур ярларыннан алып Бикин елгасы үзәненә чаклы гына кала. Шулай итеп, Хабаровск краенда ул тәмам юкка чыга яза. Аны хәзер Ерак Көнчыгышта, Кавказда һәм Ленинградта тыюлыкларда үстерә башладылар. Чөнки табигый хәлдә үскән бу үсемлек, дару чималы буларак, медицинаны тәэмин итә алмый башлады. Бу «тормыш тамыры» ничек атала?

128. Илебез зур, җиребез киң... Кышкы салкын көн. Кояшлы һәм җилсез көн. Уннарча чаңгычы, кар ерып, алга омтыла. Кар каплаган сопкалар артта кала бара. Һәм кинәт... яшеллеккә төренгән үзән калкып чыга. Чаңгычылар ирексездән туктап кала. Биредә кыш тәмамлана. Зур булмаган күл өстеннән һавага пар күтәрелә, ә күлдә исә су коеналар. Чаңгычыларга эссе булып китә. Алар, үзләре дә сизмәстән, спорт костюмнарын салып ташлап, күлгә чумалар. Нинди рәхәт! Тирәюнь алтын кояш нурларына күмелгән. Аның нурларында тирә-яктагы кар бөртекләре җем-җем килә. Күл тирәсендәге яшеллек күңелдә рәхәтлек тудыра...

Сафсата диярсез. Һич юк. Чөнки безнең ил бик зур. Ерак Көнчыгышның бер почмагында шундый күренешкә тап булу һич тә гаҗәп түгел, чөнки моның аерым сәбәпләре бар. Сезнеңчә, салкын кыш уртасында нилектән яшел үзән барлыкка килгән? Ул кай урында гына була?

129. Туган илебездәге бер диңгезнең исеме татарчага тәрҗемә иткәндә «утрау» дигән мәгънәне аңлата. Чынлап та, ул соры ком диңгезе эчендә зәңгәр утрау шикелле генә тоела. Дөньядагы күлләр арасында (димәк, ул Бөтендөнья океанына тоташмаган) дүртенче

урынны били. Женева күле белән чагыштырганда, ул аннан 110 мәртәбә зуррак, ләкин тирәнлеге бары тик 20—25 м гына. Иң тирән урыны да 68 м дан артмый. Диңгезнең зәңгәрлеге искиткеч. Биредә моннан 100 ел элек күренекле украин шагыйре Тарас Шевченко йөзә. Ул патша Россиясе тарафыннан Көньяк Уралга «солдатлыкка» җибәрелгән була. Бу диңгездә бик әкәмәт исемле утрау да бар. Аңа «барсаң, кайта алмассың» дигән атама биргәннәр. Хәзерге вакытта ул утрау тыюлык булып санала. Анда дала антилопалары, сайгаклар һәм җәйраннар яши. Сүз нинди диңгез турында бара?

130. Урта Азиянең бу тау үзәне тирә-яктан таулар белән әйләндереп алынган. «Җирдәге иң гүзәл ил» дип атаган аны бер борынгы сәяхәтче.

Хәзер бу үзән тоташ дип әйтерлек яшеллеккә күмелгән. Кояш җылысы мул булу, арыклардан агып килгән су бу җирнең туфрагын бик уңдырышлы итә. Биредә мамык югары уңыш бирә. Тут агачы 3—4 ел эчендә биек булып үсеп китә. Өрек, алма һәм кавыннар шикәргә туена. Туфрак уңдырышсызрак урыннарда мамык басуларын җиләк-җимеш бакчалары һәм виноградлыклар алмаштыра. Шуңа күрә Урта Азиянең бу тау үзәне «Урта Азия энҗесе» дип йөртелә. Урта Азиянең бу «энҗесе» ничек атала?

ТУГАН ҖИРЕМ, ТОРГАН ҖИРЕМ

131. РСФСР составындагы автономияле республиканың мәйданы 68 000 км². Көнчыгыштан көнбатышка таба 460 км га, төньяктан көньякка кадәр 270 км га чаклы сузыла. Союз күләмендә алганда, аның мәйданы бик зур да түгел, барлык мәйданның $\frac{1}{325}$ өлешен генә тәшкил итә. Әгәр без бу республиканы көнбатыш Европадагы Бельгия, Нидерланд, Дания шикелле дәүләтләр белән чагыштырып карасак, аларның һәркайсыннан да зуррак булыр иде. Сүз кайсы автономияле республика турында?

132. Көнчыгыш Европа тигезлегенә урнашкан Татарстан территориясе акрынлап диңгез төбенә күмелә, тирә-якта бары тик диңгез дулкыннары тирбәлә. Анда-санда утраулар күренгәли. Аларда агачка охшаш үсемлекләр үсә, ләкин чәчәкле үсемлекләр бөтенләй күренми. Кошларны әйтәсе дә юк, тирә-якта шомлы тынлык хөкем сөрә. Диңгез төбе акрынлап утырма токымнар белән каплана бара. Миллионнарча еллар үтә тора. Диңгез әле коры җирне басып ала, әле коры җир диңгезне «кысрыклый» башлый. Утырма токымнар аска иңә бара, һәм акрынлап файдалы казылмаларның кайбер төрләре барлыкка килә.

Шунда туктап торыйк. Татарстан территориясендә диңгез дә, аның өстендәге йөгерек дулкыннар да юк. Югарыда сөйләгәннәр экияткә охшаш, бөтенесе буталып беткән сыман. Ялгыш юкмы соң монда? Сез бу турыда ничек уйлыйсыз?

133. Сез Татарстандагы нефть һәм ташкүмернең ничек барлыкка килүен беләсез. Ә менә калган файдалы казылмалар: гипс, ангидрит, известьташ, доломит, үзле балчык, мергель, комташ, янучан сланец, фосфоритлар ничек барлыкка килгән?

134. Республикабыз диңгез дулкыннары кочагыннан

күптән, йөз миллионнарча еллар элек үк котыла. Кырларда шаулап иген үсә, челтерәп чишмәләр ага, урманнар тоташ яшеллеккә күмелгән... Кинәт кенә бу гүзәллекне диңгез дулкыннары юкка чыгармасмы? Балтик диңгезе өсте тигезлегеннән Татарстанның биеклеге ничә метрга җитә?

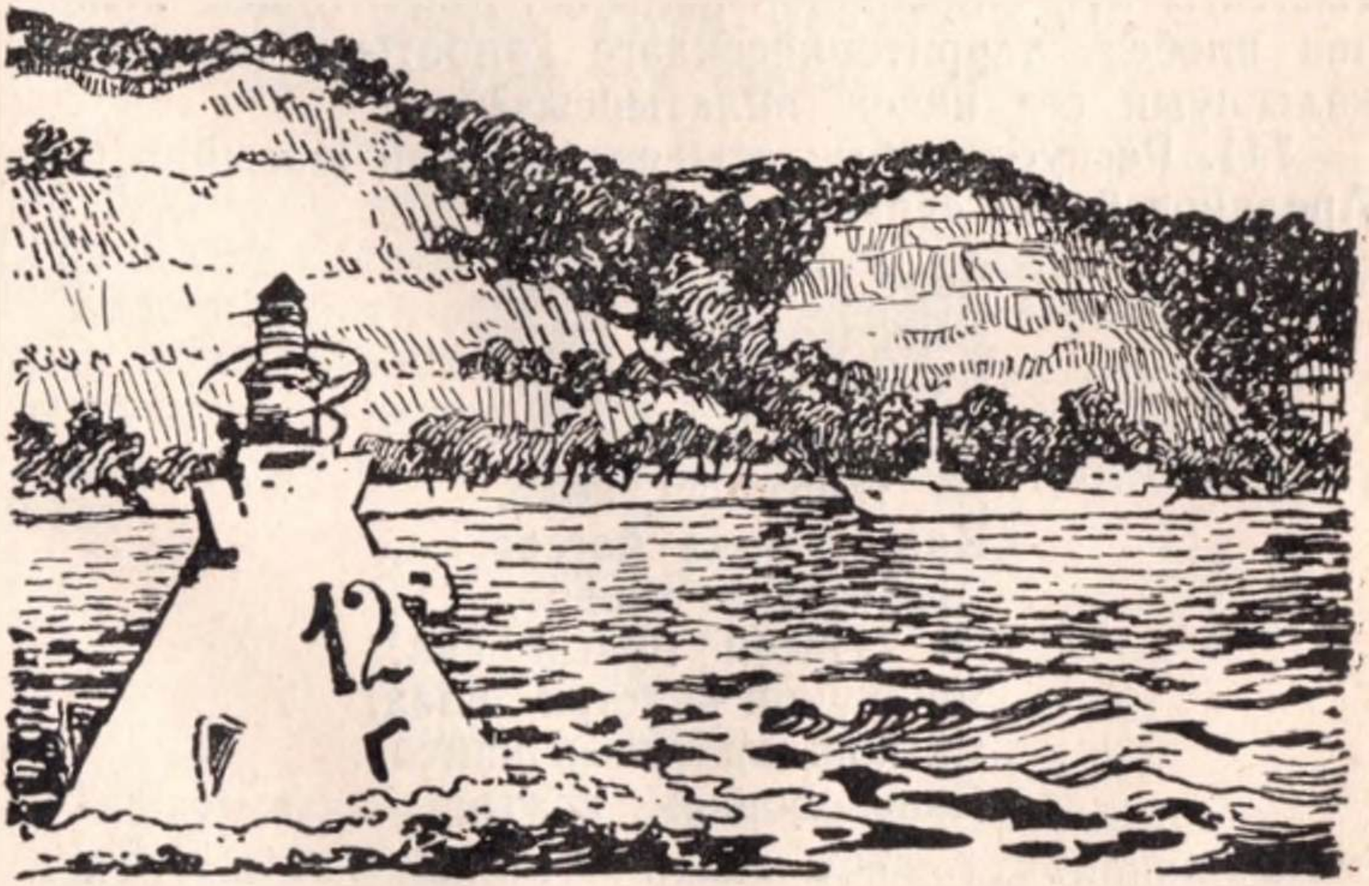
135. Татарстан материкның уртача киңлегенә урнашкан. Шулай булуга карамастан, аның, рельеф ягыннан караганда, табигый чүл комплексын хәтерләтүче билгеләре бар. Республикабыздагы шул сыйфатка ия булган рельеф үзенчәлеген беләсезме?

136. 1939 елның 7 августында Әлмәт районы Югары Акташ авылы янындагы басуда бер трактор җир сөргәндә кинәт аска төшеп китә. Соңыннан бу урында 52 метр киңлектә чокыр хасил була, һәм аның төбендә су күренә, диаметры 20 м зурлыгында текә ярлы тирән күлгә әверелә. Диндар кешеләр мондый хәлне күргәч:

— Бу бары тик ходай кушуы буенча гына эшләнгән,— диләр.

Ә сез мондый чокырның барлыкка килүен ничек аңлатырсыз?

137. Безнең республика елгаларга шактый бай. Аның иң зур елгасы — әлбәттә, Идел. Ул Татарстан өчен генә түгел, ә бәлки Европа күләмендә танылган данлы елга.



11 нче рәсем.

Лəкин шунысы үзенчəлекле, аның уңъяк яры, сулъяк яры белəн чагыштырганда, шактый текə. Кайберəүлəр моны Идел буе калкулыгына бəйлəп аңлаталар. Сез моның белəн килешəсезме? Иделнең уңъяк яры биек булу нəрсəгə бəйле?

138. Татарстан күллəргə əллə ни бай түгел. Аның иң зур күлен түбəндəгечə сурəтлəп була.

Күл өч өлештəн тора. Алар, бер-берсе белəн тоташып, 5,5 км озынлыктагы су бассейнын барлыкка китерəлəр. Аның барлыкка килүе дə гаять кызыклы. Элек бу урында Идел елгасы аккан. Акрынлап елга уң якка чигенгəн һəм хəзерге үзəнен хасил иткəн, ə иске елга урынында күллəр барлыкка килгəн. Аның тирəнлеге кайбер урыннарда 23—24 м га җитə, чөнки күлнең аерым урыннарында карст чокырлары бар. Бу күл ничек атала? Ул кайда урнашкан?

139. Республикабыз Урта Идел буена урнашкан. Аның климат шартлары Түбəн Идел һəм Төньяк Кавказ климат шартларыннан аерылып тора. Əмма бу ике район белəн уртаклык билгесе бар. Бу уртаклык нəрсəдəн гыйбарəт?

140. Татарстанда еллык явым-төшем күлəме 380—500 мм га җитə. Лəкин шунысы характерлы, явым-төшем күлəме үзе белəн бер үк киңлектə ятучы көнбатыштагы күп өлкəлəрдəн калыша. Явым-төшем күлəменең илебез территориясендəге көнбатыш өлкəлəрдəн калышуын сез ничек аңлатырсыз?

141. Республикабыздагы яз вакытын шагыйрь Нури Арсланов болай сурəтли:

Бөре чуклары белəн,
Сыерчыклары белəн
Яз килə, яз килə,
Яз ишеклəрдəн керə,
Яз тəрəзəдəн көлə,
Кар суында йөгерə,
Яшеллеккə төренə.
Яз лəйсəн булып ява,
Яз күкри — тетри һава,
Яз кошлар булып кайта...
Язны һəркем ярата.

Кайбер елларда Татарстан язы шигырьдə сурəтлəнгəн шикелле үк матур булмый. Вакыты белəн кояшлы матур

көннәр җепшек кар, яңгырлар белән алмашына. Яз көннәрендә һава торышының шулай үзгәрүе нәрсәгә бәйле?

142. Касыйм Тәхау үзенең «Ай артыннан ай туа» дигән китабында Татарстандагы җәйне болай тасвирлый:

«Бар дөньяны яшеллеккә төреп, шау чәчәккә күмеп, ямьле җәй килде. Кояшның җылы нурлары җир өстен назлый. Бар тереклек әйтерсең лә кояш нурларына сөенә. Кая карама чәчәкләр тирбәлә, игеннәр кояшка үрли. Әйе, июньнең җиле дә иркә, яңгыры да шифалы. Күкнең бер кырыеннан җылы яңгыр ява, икенче ягыннан кояш карый, елга өстендә төсләр уйнатып, салават күпере балкый. Көннәр шулай торса, җәй җылы булыр, муллык китерер, игеннәр уңар, диләр картлар».

Кызганычка каршы, кайбер елларда җәй айларында безнең республика территориясендә явым-төшем күләме җитәрлек дәрәҗәдә булмый, сизелерлек коры була. Сез Татарстандагы озакка сузылган корылыклар булуын ничек аңлатырсыз?

143. Шагыйрь Гамил Афзал туган ягыбыз көзен болай сурәтли:

Тәрәзәмне кага көзге җилләр,
Басулардан сиңа сәлам, диләр.
Тир агызып алган муллык белән,
Тәбрик итеп гүя сәламлиләр...

Көз ни әйтсәң дә, көз инде. Баштарак җылы көннәр булса да, кичләрен салкынайта, кыраулар төшә. Соңрак ачы салкын җилләр яңгырлы көннәр алып килә.

Көзнең безнең республикада шундый характерда булуын, һава торышының бер көн эчендә берничә мәртәбә үзгәрүен сез нәрсәгә бәйле рәвештә аңлатып бирерсез?

144. Татар халык табышмакларының берсендә болай диелә:

Ду-ду итә дүрт бүре,
Дүртесе дә күк бүре,
Дүртесе дә йон тетә,
Тешләре сөяккә үтә.

Табышмакта елның кайсы вакыты искә алына?

145. Татарстанда январьның уртача температурасы ничә градус? Татарстандагы иң түбән температуралар кайсы айларда күзәтелә һәм ничә градуска түбән төшә?

12 нче рәсем.

146. ТАССР Конституциясенең 61 статьясында болай диелә: «Татарстан АССР гражданнары табигатьне, аның байлыкларын сакларга бурычлы».

Республиканың табигый байлыкларына төрле җәнлекләр һәм кошлар да керә. 12 нче рәсемдә Татарстан АССРның территориясендә һәм аннан читтә яшәүче җәнлекләр сурәтләнгән. Шулардан кайсылары — безнең республика территориясендә, ә кайсылары бездән читтә тереклек итә?

147. Идел буендагы бер автономияле республика урман зонасыннан акрынлап урман-дала зонасына күчә бара. Аның көньягында далалар башлана. Бу далалар географик шартлары буенча далаларның төньяк төренә болынлы, төрле үләнле далаларга керә. Урман зонасы өчен көлсу һәм соры урман туфрагы характерлы. Яфраклы урманнар өчен соры урман туфрагы хас. Даланың зур байлыгы — кара туфрак. Монда Идел буендагы кайсы автономияле республиканың территориаль табигый комплекслары искә алына?

148. Татарстан территориясендә үзенең табигый үзенчәлекләре белән аерылып торучы бер өлкә бар. Ул 3864 га мәйданны били. Бу территориядә үсүче ылыслы, катнаш, киң яфраклы урманнарның яше 200—250 елга җитә. Ул үзенең үсемлекләр дөньясы белән генә түгел, ә бәлки үзенчәлекле хайваннар дөньясы белән дә аерылып тора. Монда тайга җәнлек, кошларыннан: кызгылт кыр тычканы, өч бармаклы тукран, ишетмәс күке һ. б. яши. Шулар белән рәттән дала зонасы хайваннары да бар. Аларга мисал итеп, сары бугазлы тычкан, урман йокычаны, ала карга һ. б. күрсәтеп була. Тагын шунысы кызыклы, бу урында Европа, Азия һәм Америкада үсүче төрле агачкуак үсемлекләренең 400 гә якын төре бар.

Урман массивының икенче өлеше беренчесеннән йөз километр чамасы көньяктарак урнашкан. Моның мәйданы да беренчесенекеннән һич тә калышмый — 3692 га мәйданны алып тора.

Татарстанның аерым табигый үзенчәлекле бу районы ничек атала? Аерым территорияләр аталышы ничек? Алар кайда урнашкан?

149. Татарстан урманнары моннан 380 миллион ел элек үк, ягъни девон чорында ук барлыкка килгән. Агачларның хәзерге формаларының вәкилләре 200 миллион ел элек пермь чорында формалаша. Гүзәл республика-

быздагы урманнар барысы 1,2 млн. га мәйданда үсә, бу аның урманлылыгы 16% дигән сүз. Бу зур сан түгел, әлбәттә. Тулаем алганда, республикада урманнар бик аз һәм алар тигез таралмаган. Аерым районнарда урманнар бары тик 5% кына сакланган, ә кайберләрендә исә 45% чамасы. Аерым колхозлар һәм совхозлар буенча алганда, аерма тагын да зур. Агач төрләре дә күп төрле.

Сезнеңчә, Татарстан урманнарында кайсы агач төрләре беренче, икенче, өченче урыннарны алып тора? Ахыр чиктә, кайсы агачлар өстенлек итә, ылыслымы, әллә яфраклымы?

150. Бездә әле яшеллеккә һәм урманга саксыз караучы кешеләр байтак. Кайберәүләр, яшеллеккә һәм урманга саксыз караучы кешеләрне күреп тә, сизмәмешкә салышып узып китәләр. Без өй тирәләренә, урамнарга декоратив агачлар һәм чәчәкләр утыртсак, алар, безгә үзләренең рәхмәтләрен белдергәндәй, төрле төстәге матур чәчәкләре белән елмаеп, тирә-якка ямь, хуш ис тараталар.

Бөек Октябрь революциясенә чаклы Мәскәүнең һәр кешесенә бары тик — 0,5 $м^2$, ә Киевта 4 $м^2$ яшеллек туры килгән булса, Совет власте елларында бу сан Мәскәүдә — 35—45 $м^2$, ә Киевта 300 $м^2$ га җитте. Санитария нормасы буенча һәр кешегә 15 $м^2$ яшеллек булырга тиеш. Ә Татарстанның зур шәһәрләрендә һәр кешегә ничә квадрат метр яшеллек туры килә икән?

151. 22 июнь көнне Марат Казан шәһәре янында Идел комында кызынып ята. Аның белән янәшә үк дусты Рәис тә кояш җылысының рәхәтлеген тоеп хозурлана. Марат беравык тын торганнан соң үзенең дустына болай ди:

— Нинди тропик эсселек бүген, шулкадәр кыздыра.

— Моңа нигә исең китә? Хәзер Африкадагы тропикларның берсендә, бездәгегә караганда, салкынчарак та әле.

— Юкны сөйләмә, ничек итеп, Казан белән тропикларны чагыштырырга мөмкин?! Безнең шәһәр экватордан ерак урнашкан бит... Искитәрлек.

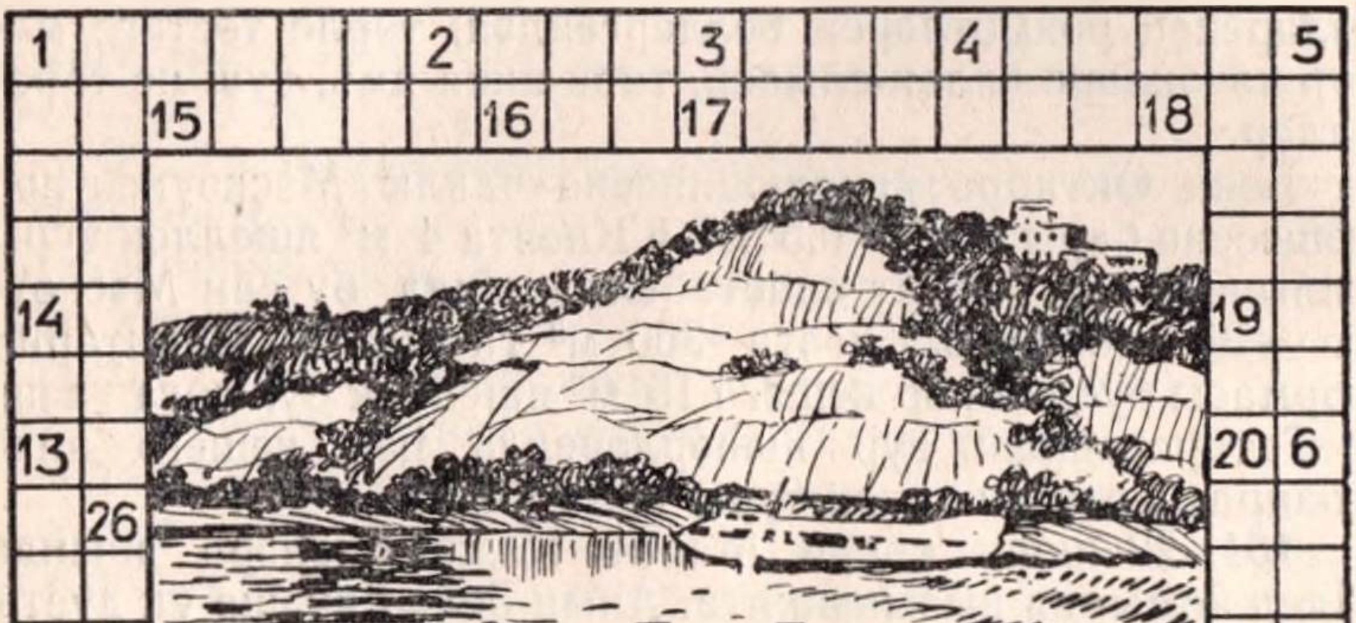
— Яхшы гына уйлап, исәпләп караганда, берниндә дә искитәрлек нәрсә юк.

Сезнеңчә, бу егетләрнең кайсы хаклы? Моңа карата сезнең фикерегез нинди?

152. Татарстан хуҗалыгының төп үзенчәлеге нефть

промышленностеның барлыкка килүеннән һәм аның гаять тиз үсүеннән гыйбарәт: Татарстанда чыгарылган нефтьнең бик зур өлеше нефть үткәргечләр буенча илебезнең башка районнарына, хәтта «Дуслык» нефть үткәргече буенча социалистик илләргә дә җибәрелә. Үткәргеч трубалы транспорт иң арзанлы булу сәбәпле, Татарстаннан читкә таба нефть үткәргечләр сузыла. Сез шулардан иң әһәмиятлеләрен әйтеп бирә аласызмы?

153. Татарстанда Кавказ, Алтай, Кырым, Карпат, Тянь-Шань һәм Памир шикелле биек таулар юк. Аның Бөгелмә-Бәләбәй калкулыгындагы иң биек ноктасы да 370 м дан артмый. Биеклек аермасы зур булуга карамастан, табигый ресурсларның аерым төрләре буенча охшашлык бик тә зур. Монда сүз нинди уртак табигый байлык турында бара?



13 нче рәсем.

154. Чайнворд «Туган ягым — Татарстан».

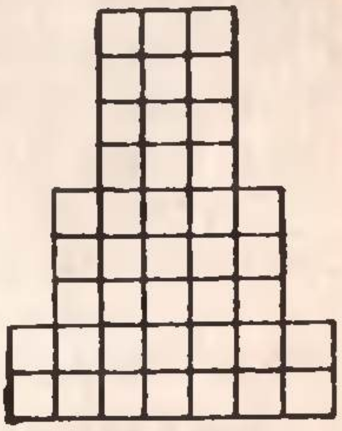
1. Гражданнар сугышы герое. 2. Каманың уң кушылдыгы. 3. Нефть чыганагы. 4. Яр буе җир катламының аска таба төшү күренеше. 5. Татарстандагы борынгы шәһәрләрнең берсе. 6. Республика кинлекләренә үтеп керүче һава массасы. 7. Казандагы күл. 8. Ылыслы агач. 9. Дала үсемлеге. 10. Урман туфрагы. 11. Яфраклы агач. 12. Татарстанда җитештерелә торган авыр йөк автомо-

биле. 13. Республикадагы җылылык электр станциясе. 14. Урман-дала кимерүчесе. 15. Азык промышленносте үскән шәһәр. 16. ТАССРның төньягында табыла торган файдалы казылма. 17. Бары тик көньяк-көнбатышта гына очрый торган казылма байлык. 18. Татарстандагы күпчелек милләт. 19. Сан ягыннан Татарстанда икенче урында торучы милләт. 20. Кайбыч урманында киң таралган үләнчел үсемлек. 21. Нефтьчеләр шәһәре. 22. Мордва республикасында туган татар совет шагыйре. 23. Нефть чыганагы. 24. Идел-Кама тыюлыгының бер өлеше. 25. Ике һава массасының орыну өслеге. 26. Урман кошы.

155. Татарстан — нефть республикасы. Туган ягыбызда беренче нефть кайчан чыгарыла башлый?

156. Сезнеңчә, Татарстан АССР рельеф ягыннан караганда нинди, аңарда тигезлекме, таулыкмы, әллә яссытаулыкмы өстенлек итә?

157. Сезгә бу пирамида буенча Татарстан елгаларын санап чыгарга кирәк. Һәр шакмакка бер хәреф туры килә. Кайсы елгаларны язып чыктыгыз?

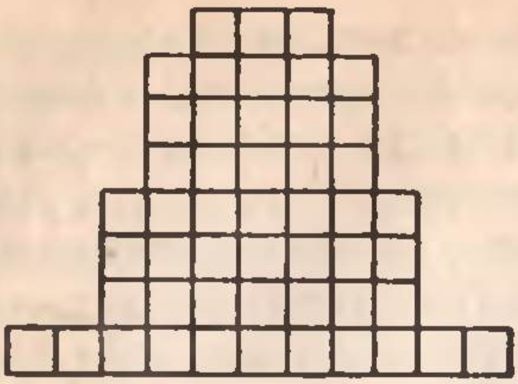


14 нче рәсем.

158. Республикада елга үзәннәре, ерымнар аеруча күп булган өч районны әйтеп бирә аласызмы?

159. Безнең республикада табыла торган бер төрле файдалы казылма турында болай язып була: «Ул — углеводларның катлаулы кушылмасы булган каты яки үзле сыек табигый продукт. Килеп чыгышы ягыннан ул — җирдәге ярыклар буйлап түбәннән өске катламнарга күтәрелгән нефть оксиды продукты. Файдалы казылмаларның үзенчәлеге шунда, аның эрү температурасы түбән һәм тиз оча торган матдәләргә бай. Бу җир асты байлыгы урамнарга һәм автострадаларга асфальт җәюдә, түбә материаллары эшләүдә, гидротехника һәм башка хуҗалык корылмаларын судан изоляцияләүдә кулланыла. Шулар белән берләттән электр техникасы промышленностенда һәм күп кенә башка тармакларда файдаланыла». Сез моның нинди җир асты байлыгы булуын әйтә аласызмы?

160. Татарстан республикасы түбәндә санап үтелгән союздаш республикаларның кайсысыннан зуррак яисә кечерәк? Литва, Латвия, Эстония, Молдавия, Әрмәнстан.



15 нче рәсем.

161. Бу — Татарстан шәһәрләре пирамидасы. Монда, республика карамагындагы шәһәрләрдән тыш, район күләмендәге шәһәрләр дә кертелгән. Алар кайсы шәһәрләр?

162. Татарстанның хайваннар дөньясы шактый бай. Аның урманнарында селәүсен, урман тавыгы, борындык, ә далалы районнарда байбак, ләтчә, җир тычканнары тереклек итә. Шулар арасында элек безнең республикада булмаган җәнлекләр дә күренә башлады, һәм алар ишәйде. Шуларның берсен беренче тапкыр 1944 елда Актаныш һәм Минзәлә районнарына читтән китереп җибәрәләр. Ул җәнлек су, яр буе үсемлекләре күп булган урыннарны ярата һәм су үсемлекләре белән туена. Җәнлек үзенең өнен текә ярга ясый, кыйммәтле мех бирә.

Затлы мех бирүче икенче җәнлек бөтенләй башка дөнья кисәгеннән китерелгән. Затлы мех бирүче бу җәнлекләр үрчеп киң таралды, махсус рәвештә читлекләрдә асрап алардан кыйммәтле мех алалар. Сез боларның нинди җәнлекләр булуын әйтә аласызмы?

163. Татарстан АССР кайсы автономияле республикалар һәм өлкәләр белән чикләшә?

164. Безнең республиканы кайчакта «дүрт елга иле» дип тә атыйлар. Сез аларның кайсы елгалар икәнен беләсезме?

165. Татарстан промышленносте халык хуҗалыгында җитәкче урынны били. Соңгы вакытта республика предприятиеләре бер тәүлек эчендә Казан губернасының барлык предприятиеләрендә 1913 елда эшләп чыгарган кадәр продукция бирә. Бөек Октябрь социалистик революциясеннән соң безнең республикада 2000 нән артык промышленность предприятиесе һәм электр станцияләре, шул исәптән 170 бик зур предприятие төзелде. Элек Казан губернасында 20 промышленность тармагы булган булса, хәзер аларның саны 100 дән артты. Шуларның кайсылары Союз күләмендәге әһәмияткә ия?

166. Сез Татарстандагы еллык уртача температураны беләсезме?

167. Җир шарындагы һәр дәүләт, республика, шә-

һәр һ. б. географик объектларның «адреслары», ягъни географик координатлары бар. Шулар ярдәмендә теләсә нинди географик объектны табып була. Татарстан АССР-ның географик координатларын әйтегез.

168. Безнең республикада суднолар йөрешле нинди зур һәм кечкенә елгалар бар?

169. Казан шәһәрен биш диңгез порты, диләр. Алар кайсы диңгезләр? Бу диңгезләргә каналлар һәм елгалар буенча ничек барып була?

170. 1932 елда кечкенә генә поселок һәм тимер юл станциясе урынында шәһәр үсеп чыкты. Хәзер ул әһәмиятле промышленность үзәгенә әверелде. Анда фанер заводы, мебель төзү предприятиеләре, азык һәм җиңел промышленность тармаклары барлыкка килде. Алар утыздан артык продукция эшләп чыгара. Ул, үз янәшәсендәге ике шәһәр белән бергә, зур промышленность узелы барлыкка китерә. Шәһәр бик уңайлы рәвештә урман эченә урнашкан. Анда яшәүче халык агачлар утырту, чәчәкләр үстерү, аларны саклап тотуга зур игътибар бирә. Монда сүз республикабызның кайсы шәһәре турында бара?

171. Татарстандагы күлләр үзләренең барлыкка килүләре буенча нинди төрләргә бүленәләр?

172. Су юлы буенча кайсы елгалар, каналлар, диңгезләр аша Казаннан Лондонга барып була?

173. Татар халык табышмакларының берсендә республиканың бер районы турында болай диелә:

Бер иҗегем — төс минем,
Икенчесе — сыеклык;
Өченчесе болай ди:
— Безнең авыл бик бай,— ди.
Бу кайсы район?

174. Казаннан Мәскәүгә кадәр ничә километр?

175. Татарстанның бу шәһәре әле бик яшь. 1955 елда ул район үзәге генә иде. Хәзер монда меңнән артык йорт, мәктәпләр төзелде. Анда Казан химия-технология институты филиалы, кичке нефть техникумы (димәк, шәһәр нефть чыга торган районда), берничә махсус урта уку йорты да бар. Яңа шәһәрдә нефть промышленностен тәэмин итүче берничә завод, азык промышленносте предприятиеләре төзелде. Яңа төзелешләр дәвам итә. Ул үзенең яшеллеккә күмелгән урамнары белән Зеленодольск

шәһәреннән һич тә калышмый. Моны кайсы шәһәр дип уйлыйсыз?

176. Татарстан АССРда җирләрне саклау законы нинди чараларны күздә тота?

177. Татарстандагы бу шәһәр 18 нче гасыр ахырында барлыкка килгән. Ул Бөек Октябрь социалистик революциясенә кадәр типик сәүдәгәрләр шәһәре була. Аның төп сәүдәсе — икмәк иде. Хәзер дә әле шәһәр — Татарстанда эре икмәк хәзерләү үзәге. Шул ук вакытта ул әһәмиятле промышленность үзәге дә. Шәһәрдә утыздан артык завод-фабрика, мастерскойлар урнашкан. Аның төп промышленность тармагы — машина төзү һәм урман эшкәртү. Азык промышленносте тармаклары да үскән. Шәһәрнең иң зур предприятиеләре: сәгать, судно ремонтлау, махсус автогараж җиһазлары ясау заводлары һәм трикотаж әйберләр җитештерү фабрикасы. Ул порт хезмәтен дә үти, аэропорты да бар. Моның кайсы шәһәр икәнен беләсезме?

178. Республика территориясендә шуышмалар очрыймы? Алар хуҗалыкка нинди зарар китерә, шуны әйтә аласызмы?

179. СССРда бер генә,
Татар-башкортларда барысында да бар,
Чувашларда сирәк-мирәк,—
дигән табышмакта сез нәрсәне күз алдына китерәсез?

180. Сез Татарстандагы торф сазлыкларыннан нинди эре массивларны беләсез?

181. Татарстанның туфрак-климатик шартлары бөртекле, техник культуралар, җиләк-җимеш һәм яшелчә үстерүгә мөмкинлек бирә. Республикада 40 тан артык төр кыр культурасы игелә. Барлык авыл хуҗалыгы культуралары игелә торган чәчүлек мәйданы, 1913 ел белән чагыштырганда, 50%ка артты. Татарстанда Совет властена чаклы игелмәгән яңа культуралар игелә башлады.

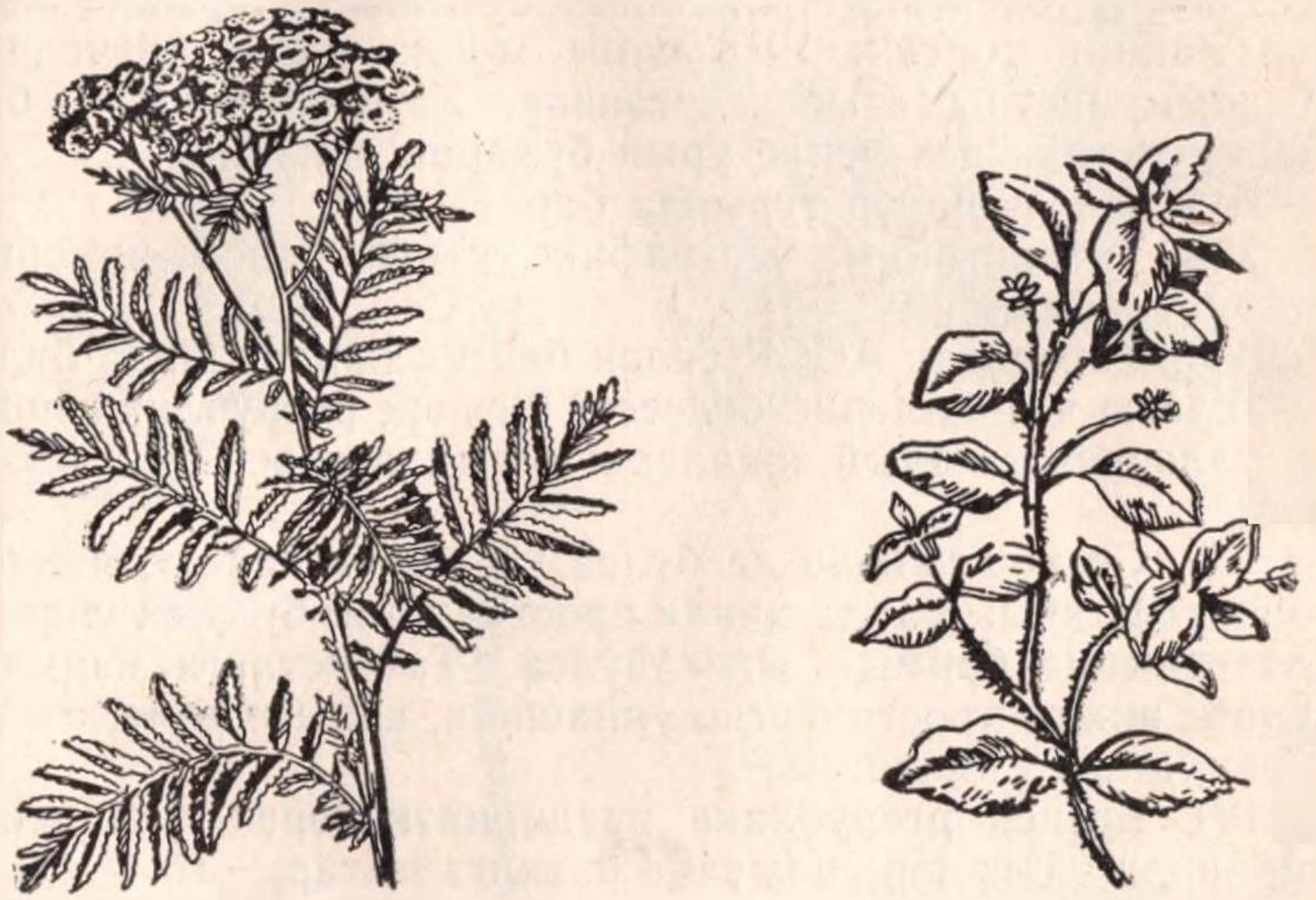
Сез безнең республикада игелә торган төп техник, бөртекле культураларны беләсезме? Шуларның кайсылары Бөек Октябрь революциясеннән соң гына игелә башлады?

182. Республикабыз урманнарының төп хуҗалык әһәмияте нәрсәдә?

183. Татарстан авыл хуҗалыгы тармакларының кайсысы хуҗалыкта төп роль уйный һәм ни өчен?

184. Сез Татарстанда үсә торган үсемлекләрне күрә-

сез. Боларның икесе дә кыргый үсемлек. Сул яктагы үсемлек табигый компас ролен башкарса, уң яктагысы табигый барометр вазифасын үти. Шуларның беренчесе оешма чәчәкләр семьялыгына керә. Яфраклары миләш яфракларына охшаш. Сары чәчәкләр төркеме — кәрзиннәре бергә җыелып тора, үзе бик исле. Уң яктагы үсемлек канәферчәләр семьялыгына керә. Үсемлекнең ак таҗ яфракчыклары бик нәфис йолдызчыкка охшаш. Сез боларның нинди үсемлекләр икәнен әйтә аласызмы?



16 нчы рәсем.

185. Республиканың Печище тирәсе кай ягы белән кызыклы?

186. Камчатка ярымутравында тайга өстенлек итә, ылыслы урманнар киң мәйданнарны били. Анда кыш уртача кырыс һәм карлы. Ерак Көнчыгыштагы Джугджур тау сыртларында кыш тагын да кырысрак, ә кар капламы Камчаткадагы шикелле үк калын түгел.

Европадагы Дания дәүләте территориясендә киң яфраклы урманнар үсә. Январьның уртача температурасы 0, (—8)° чамасы, еллык явым-төшем күләме 500 мм дан алып 1000 мм га җитә. Бөекбританиянең Глазго шәһәре тирәсендә явым-төшем күләме 2000 мм. Анда еллык уртача температура — 8°. Шулай итеп, Глазгода июльдә

эссе түгел, ә гыйнварда тун киеп тә йөрмиләр... Казанда гыйнварның уртача температурасы — 13,2°, ә июльнеке +19,2°. Югарыдан күренгәнчә, Казанда кыш салкын, ә җәй эссе.

Югарыда сөйләнгән географик объектларның кайсылары иң төньякта, ә кайсылары иң көньякта урнашкан?

187. Бу шәһәр Казаннан 25 км ераклыкта урнашкан. Ул 1551 елда Казан өчен көрәштә терәк пункт итеп корылган элеккеге рус крепосте була. Шәһәр биналары XVI йөздә төзелгән. Гражданнар сугышы елларында шәһәр кайнап торган. 1918 елны монда акгвардиячеләр 36 коммунистны атып үтергәннәр. Хәзерге вакытта бу шәһәр тарихи истәлекле урын буларак саклана.

Сүз кайсы шәһәр турында бара?

188. Татарстанның географик урыны кайсы яклары белән уңайлы?

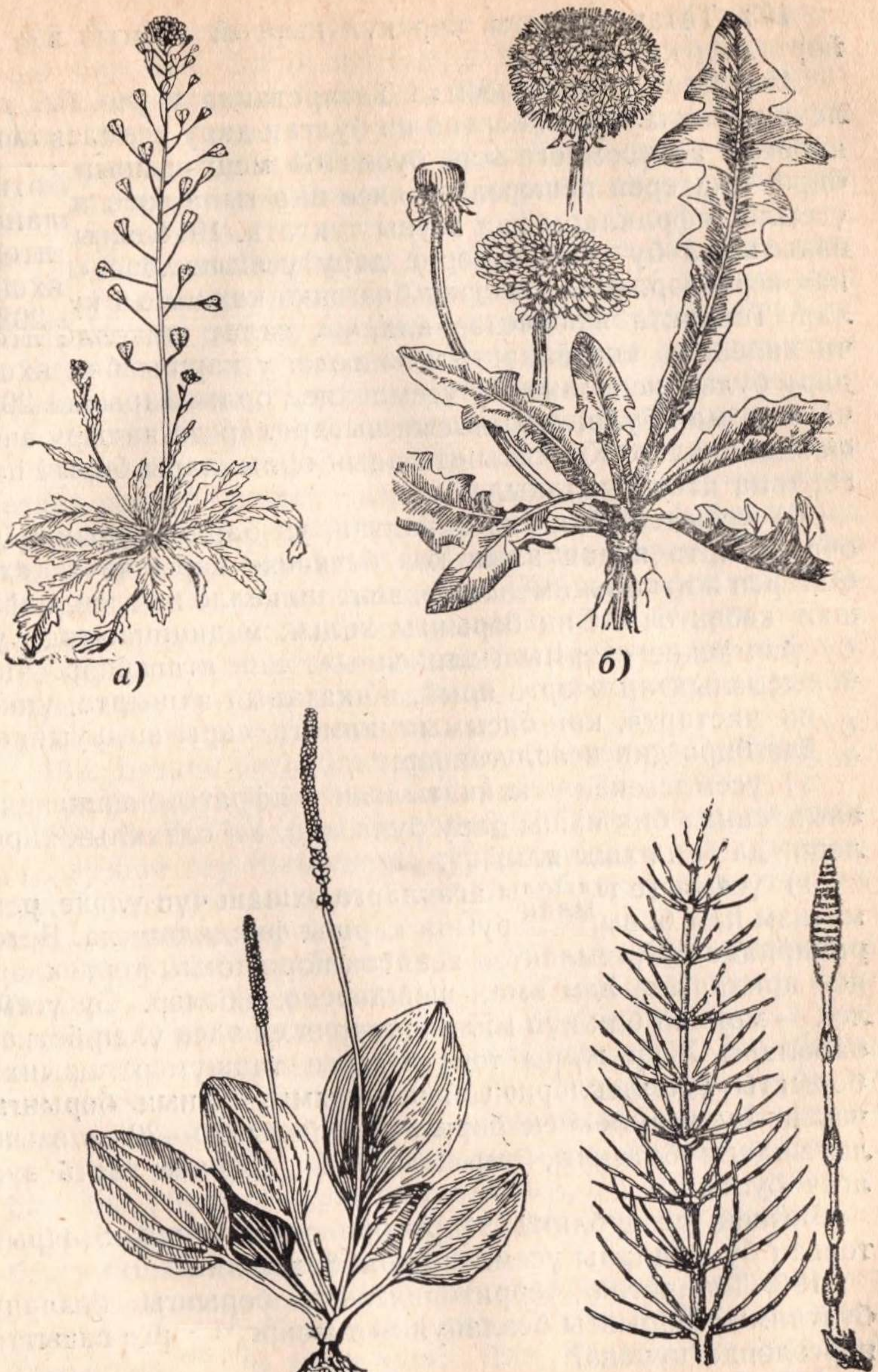
189. Татарстан АССР белән бер үк киңлекләрдә булган кайсы чит илләрне беләсез? Безнең республика һәм ул илләрнең табигый зоналары турында нәрсә әйтә аласыз?

190. Сезнең кайчан да булса үзегезнең «аста», ягъни көнбатыш ярымшарда нинди пространство булуын уйлап караганыгыз бармы? Әгәр булса, Татарстанга капма-каршы нинди пространство урнашкан, коры җирме, әллә океан, диңгез киңлегеме?

191. Безнең республика предприятиеләрендә эшләнгән нинди әйберләр халыкара базарга чыгарыла?

192. Океан артына урнашкан «кар һәм боз патшалыгы» Антарктида галимнәр игътибарын күптән үзенә тарткан. Температура нульдән 40° ка төшсә, без салкын дибез, ә 50—60° ка төшсә, зәмһәрир суыклары турында сөйлибез. Антарктида материгында исә температура вакыт-вакыт нульдән 88° ка төшә. Мондый минут эчендә битне куырып ала торган суыкны сөйләп аңлатуы да кыен. Планетаның иң салкын урыны булганга, аны «салкынлык полюсы» дип тә атыйлар.

1956 елның гыйнварында безнең ил галимнәре, Антарктида материгы серләрен өйрәнү өчен, Мирный станциясе оештыралар. Безнең якташыбыз, метеорология белгече, беренче Антарктида экспедициясе составында катнаша. Бу экспедициядә ул метеоролог буларак «салкынлык полюсы»ның күп серләрен ачуда катнаша. Сез ул галимне беләсезме?



17 нче рәсем.

193. Татарстандагы бер күл кыргый дуңгыз исемен йөртә. Ул кайсы күл?

194. Сез 17 нче рәсемдә Татарстанда үсүче кыргый, ләкин дәвалау үзлекләренә ия булган дару үсемлекләрен күрәсез. а) үсемлеге җәй буена 64 меңгә якын орлык бирә. Киптереп пешерелгән яисә яңа гына өзеп алынган үсемлек яфраклары кан агуны туктата. 1914 елгы сугыш вакытында бу үсемлекләрне дару үсемлекләре «штатына» кертәләр. Аны пешереп бизгәккә каршы да кулланалар. Төньякта яшәүчеләр аларны, салат шикелле итеп, чи килеш тә ашыйлар. Ул зәңгеләгә каршы бик яхшы дару булып исәпләнә. Бу үсемлекнең орлыкларында 20% чамасы май була. Аны кысып чыгаралар да яндыру өчен файдаланалар. Көнчыгышта аның орлыклары борыч һәм горчица итеп кулланыла;

б) үсемлеге бик киң таралган, ул барлык урында да очрый, иртә яздан алып көз беткәнче сары чәчәк ата. Өлгереп җиткән җимешләре, зонт шикелле җәелеп, парашют кебек оча. Бик борынгы халык медицинасында ук бу үсемлекне «тормыш эликсиры» дип атаганнар. Аны йокысызлыктан эчәргә ярый, ашказанын яхшырта, үпкәләрне чистарта, кан басымын киметә, сары авыруыннан файда бирә дип исәпләгәннәр;

в) үсемлегенең кайнатылган яфрагы ашказаны авыртканда бик яхшы дару була ала. Ул олтанлык тиреләрне дә бик яхшы или;

г) үсемлеге ылыслы агачларга охшаш чүп үләне, ревматизм һәм бавыр авыруына каршы файдаланыла. Ветеринариядә бу үсемлектән ясалган порошокны терлекләрнең яраларына һәм яман шешләренә сибәләр. Бу үсемлек — моннан бик күп миллионнарча ел элек үлеп беткән бабалары Җир шары тереклегенең ташкүмер чорында борынгы үсемлекләрнең бер токымы. Аның борынгы үскән. Бу үсемлекнең борынгы бабасы 20—30 м озынлыгындагы ботаклы, кырлы-кырлы кәүсәле гаять зур агач булган.

Безнең республика территориясендә күпләп очрый торган бу файдалы үсемлекләрне беләсезме?

195. Татарстан территориясендә борынгы бозлану булганмы? Борынгы бозлануның тәэсире хәзерге вакытта нәрсәләрдә күренә?

196. Безнең республика үзенең промышленносте өчен нинди чималларны читтән кертә?

197. Татарстан республикасы флора һәм фауна дөньясына бик бай. Туган ягыбызда 1500 төр үсемлек үсә, алар 92 семьялыкка берләшә. Шуларның 42 төре медицинада дару үләне сыйфатында кулланыла. Сез шул үсемлекләрдән урман, болын, куаклык, кыр-юл буе, сазлыкларда үсүче иң әһәмиятле кыргый дару үләннәрен санап күрсәтегез.

198. Даһи юлбашчыбыз В. И. Ленин табигатьне саклауга зур әһәмият бирде. Ул урманнарны, паркларны, тыюлыкларны саклау буенча күп декретларга кул куйды. Табигатьне саклау чараларының барысы да халыкның экономик, фәнни, эстетик ихтыяҗын канәгатьләндерү һәм аларның сәламәтлеген саклау өчен башкарыла.

Табигатьнең иң әһәмиятле состав өлеше — урман. Безнең республикада аның мәйданнары елдан-ел кими. Шуңа күрә безгә урман үстерү, аны, дөрес файдаланып, саклау турында һәрвакыт кайгыртырга кирәк. Алда без Татарстандагы урман фондының 60% ын яфраклы йомшак агачлар: усак һәм каен алып торуын белдек.

Усак һәм каен агачы халык хуҗалыгына нәрсә бирә? Сез аларны төзелеш материалы яки ягулык өчен генә файдаланыла дип уйламагыз.

199. Безнең республикада кояш бөтен районнарда да бер үк вакытта байыймы, әллә юкмы?

200. В. Г. Мозаффаров үзенең «Татарстандагы минераллар һәм тау токымнары турында белешмә» дигән ярдәмлек китабында республикада табыла торган бер минерал турында болай яза:

«Тимер һәм калийның сулы силикаты. Ялтыравыксыз. Төсләре: кара-яшел, зәңгәрсу яшел, саргылт-яшел. Комлыкларда, комташларда, известьташларда, кызыл балчыклы известьташларда, балчыкларда очрый. Аны бакыр яшеле белән дә бутарга мөмкин. Аерма шунда, бакыр яшеле сыекландырылган тоз кислотасы белән реакциягә керә. Бу минерал авыл хуҗалыгында калий ашламасы һәм яшел буяу буларак кулланыла». Бу нинди минерал?

201. Татарстанда очрый торган тау токымнарының берсе болай характерлана:

«Минераль матдәләр белән катнашкан углеродлы кушылма. Тыгыз. Төсе кара, көрән-кара. Порошогы кара. Ватылган урыны тигез түгел. Яна. Ягулык буларак файдаланыла». Бу нинди тау токымы?

202. Татарстандагы урман фондының 26%ын яфраклы каты агачлар, башлыча имән алып тора.

Сез имәннең халык хуҗалыгында нинди файда китерүен беләсезме?

203. Безнең республика язын һәм җәен була торган коры җилләрдән җәфа чигә. Бары тик соңгы 65 ел эчендә генә дә Идел буенда 20 тапкырдан артык, шул исәптән Татарстанда 10 тапкырдан артык корылык булды. Галимнәрнең исәпләүләренә караганда, безнең якларда үсемлекләрнең бөтен вегетация чорына туры килә торган корылык 4 елга бер тапкыр булып тора.

Республика игенчеләре мондый корылыкларга каршы нинди көрәш чаралары кулланалар?

204. Казан аэропортыннан ТУ-154 А самолеты һавага күтәрелә. Башта ул 1000 км төньякка, аннары 1000 км көнчыгышка, шуннан соң 1000 км көньякка һәм иң ахырдан 1000 км көнбатышка юл тота. Әйтегез әле, самолет яңадан Казанга әйләнеп кайтырмы?

205. Мурманск шәһәрендә (т. к. нең 69° ы) һәм Казанда (т. к. нең 56° ы) бер үк көнне көн озынлыгы тигез булырмы?

206. Нинди шәһәр суда йөзә?

МАТЕРИКЛАР, ИЛЛӘР БУЙЛАП

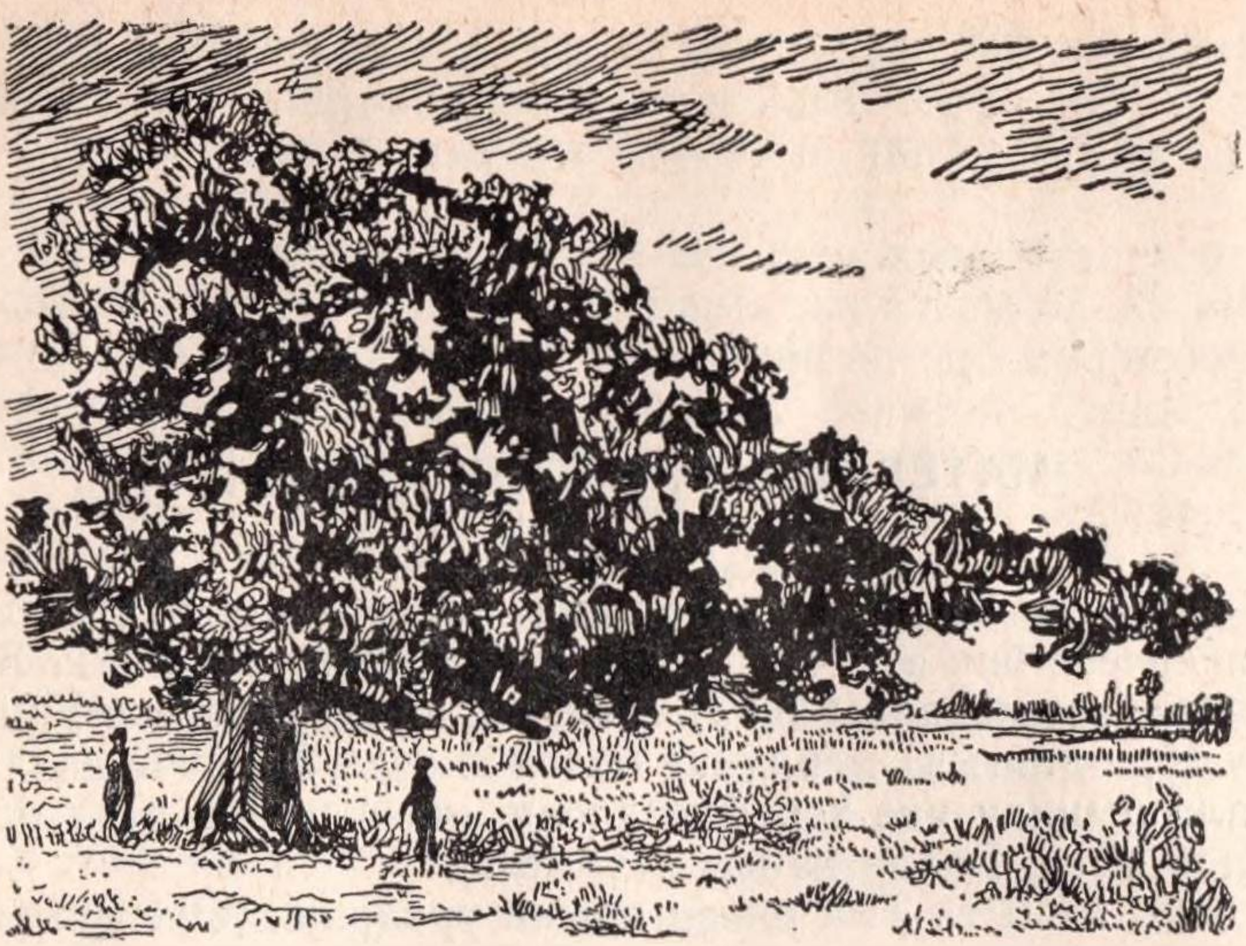
207. Ике Африка дәүләтенең берсе — океан ярында, ә икенчесе бик зур чүлгә, зур елга буена урнашкан. Беренчесенең мәйданы экватор белән, ә икенчесенеке Гринвич (башлангыч) меридиан белән киселә. Беренче дәүләт аталышыннан ике хәрефне алсак, икенчесенең аталышы килеп чыга. Болар кайсы дәүләтләр?

208. АКШта Тын океан ярына урнашкан бик зур бер шәһәр элек үзенең уңайлы климаты белән аерылып тора иде. Күптән түгел генә, врачлар авыруларга анда барырга, дәвалау үзлекләренә ия булган һавасыннан файдаланырга кирәклеге турында сөйли иде. Хәзер инде андый сөйләшүне бары тик көлке һәм мәзәк итеп кенә искә алалар. Шәһәр тирәсендә гаҗәеп күренешләр күзәтелә. Бер журналист бу турыда менә ничек яза: «...Агачлардагы яфраклар корып коела, киҗе-мамык, җеп тукымалар тиз арада эштән чыга, резина ашалып туза, хәтта күз кабаклары ярсып, кызарып чыга. Мәктәпләрдә дә физкультура дәресләре башка дәресләр белән алмаштырыла. Мондый һава анда яшәүчеләрнең үпкәләренә дә зур зыян китерә...» Монда сүз кайсы шәһәр турында бара? Журналист нинди күренешне сурәтли? Аның сәбәбе нәрсәдә?

209. Сомали ярымутравы тигезлегендә үскән бу тут агачының ябалдашы, күргәнегезчә, байрак сыман сузылган (18 нче рәсем).

Бу агачның шулай үсүе нинди сәбәпләргә бәйле?

210. Легендада болай сөйләнә. Имештер, ходай Җирне барлыкка китергәндә, аның материалы артып кала. Ул аны планетаның иң ерак почмагына илтеп түгә. Шулай итеп, гаҗәеп бер ил барлыкка килә. Ул океан яры буенча, биек таулар итәгендә 4000 км га чаклы сузыла. Еш һәм әледән-әле булып тора торган көчле җир тетрәүләр яр буе сызыкланышын, җир өстен үзгәртә. Монда



18 нче рәсем.

Норвегиядәге шикелле фьордлар һәм кыялы утрауларны, Швейцариядәге шикелле тау бозлыкларын, тропик чүлләрне һәм уртача поясның куе урманнарын күреп була. Бу нинди ил? Мондагы таулар һәм чүл ничек атала?

211. Бу — дөньяда иң көньяктагы шәһәр. Ул материктан бугаз белән аерылып торучы зур утрауга урнашкан. Бугаз бөек диңгезче исемен йөртә. Утрауда салкынча дымлы климат өстенлек итә. Шуңа күрә, мүк һәм куаклар белән аралашып, куе, мәңге яшел агачлардан торган урманнар үсә.

Монда кайсы шәһәр, утрау, бугаз турында сөйләнә? Ул нинди дәүләткә карый?

212. Кайсы дәүләт гербында тәвә кошы, көнгерә һәм эвкалипт яфраклары сурәтләнгән?

213. Турин шәһәре 45° т. к. кә урнашкан. Сезнеңчә, ул экваторгамы, әллә Төньяк полюскамы якынрак?

214. Сезнең фикерегезчә, кем һәм кайчан, беренче булып, Җир үзәгенә иң якын торган?

215. Билгеле булганча, Тын океанның уртача тирәнлеге 4300 м, ә максималь тирәнлек 11 022 м га җитә. Океан төбе җитәрлек дәрәҗәдә өйрәнелмәгән әле. Чөнки олы океанның киңлеге 19 000 км дан артык. Шулай да

океан төбе турында үз фикерегезне белдерә аласыз, аның төбе батынкылыктанмы, әллә кабарынкылыктанмы гыйбарәт? Уйлап җавап бирегез.

216. Җир шарында ярлары булмаган диңгез бармы?

19 нчы рәсем.

217. Сез бу рәсемдә Европадагы өч дәүләтнең фантастик сурәтләнешләрен күрәсез. Боларның аерым-аерым кайсы илләр булуын әйтә аласызмы?

218. Географ Мори болай яза:

«Океандагы бу елга корылыклар вакытында кипми, ә су күтәрелүләр вакытында ярларыннан ташып чыкмый. Аның ярларын һәм су юлын үз суыннан салкынрак булган су катламнары били. Шулар арасыннан аның зәңгәрсу җылы сулары көчле агынты булып ага. Җир шарында моннан да көчле зур су агымы юк, бу су Амазонкадан кызурак ага, Миссисипи елгасыннан омтылышлырак булуы белән аерыла. Әле искә алынган ике елганың су массаларын бергә кушканда да, ул агыза торган суның йөздән бер өлеше дә булмый».

Сүз кайсы елга турында бара? Бу — елгамы?

219. Бер матрос, үз башыннан үткән хәлләрне искә төшереп, болай сөйли:

«Бу диңгезнең тирәнлекләре элек-электән «караңгы сер» булып калган. Диңгез төбеннән якорьны күтәргәндә, ул кап-кара төскә кергән була. Бервакыт без, сынап карау өчен, көмеш акчаны 200 метрга чаклы төшердек. Алып карасак, бөтенләй кара төстә. Шул ук тирәнлектән без аның суын батырып алган идек, суыннан бозылган йомырка исе килә иде».

Сезнеңчә, диңгезче кайсы диңгез турында әйтә?

220. а) Япония, б) Бөекбритания, в) Шпицберген, г) Франц-Иосиф Җире, д) Филлипин, е) Яңа Җир, ж) Сицилия, з) Курил. Боларның дүртесе, үзләренең табигый билгеләре буенча, башка утраулардан аерылып тора.

Сез шул дүрт утрауны аерып әйтә аласызмы?

221. Планетада бер үзенчәлекле материк бар. Аның ярлары буенча йөзгәндә, сәяхәтчеләр 3 океанны кисеп үтә. Төньяк һәм көньяк юнәлешләр дә урыннарын тиз алмаштыра. Сәяхәтчеләр кайчакта материк белән диңгезләрне тиз генә аера да алмыйлар. Аңа бары тик төньяктан гына барып була. Бу кайсы материк?

222. Һава торышы һәм климат ике төрле төшенчәне аңлата. Җирдә бу ике аңлатма арасында аерма булмаган урын бармы?

223. Билгеле булганча, биек тау түбәләре күпьеллык кар һәм боз белән капланган.

Сезнеңчә, кар сызыгы кайсы тауларда биегрәк булыр, экватор тирәсендәме, әллә тропиклардамы?

224. Үзләре бик биек булып, түбәләре кар белән капланмаган таулар бармы?

225. Швед язучысы С. Лагерлефның «Нильсның кыргый казлар белән гаҗәеп сәяхәте» китабында ахмак Тролль турында сөйләнә. Ул җылыну өчен мәсьәләне болай хәл итә:

— Мин кояшка якынрак, югарыда гына өй салам, һәм ул, әлбәттә, мине җылытачак,— ди. Тролль озак уйлап тормый, эшкә дә тотына. Башта ул бик күп таш җыя һәм аларны бер-берсе өстенә өя бара. Күп тә үтми, төрле зурлыктагы ташлардан торган биек тау чак кына болытларга җитми кала.

— Менә хәзер булды бу! — ди Тролль, кулларын угалап. Хәзер инде мин бу тау башына үземә йорт салачакмын, һәм Кояш та бөтенләй якын булачак. Кояш янында туңу турында уйларга да ярамый.

Тролль тауга менеп китә.

Нәрсә бу? Югарыга менгән саен, салкыная бара. Ул тау түбәсенә үк менеп җитә.

— Хәзер инде кояш та якын! — Үзе шулай сөйләнә, ә үзенең салкыннан теше-тешкә тими.

Кызганычка каршы, Тролль бик кире кеше була. Аның башына бер уй килсә, ул аны эшләми калмый. Ул

тау башына йорт салырга уйлады. Салып та куйды. Тик шунысы начар, кояш якында гына, ләкин салкын сөяккә үтеп керә. Ахмак Тролль салкыннан туңып үлә. Ни өчен шулай?

226. Кайда салкынрак: Төньяк полюстамы, әллә Көньяк полюстамы? Ни өчен шуларның берсендә салкынрак булуын аңлатып бирегез.

227. Бирма дәүләтендәге бу кыяның түбәсенә монахлар гыйбадәтханә корганнар. Алар, бу кыя ишелмәячәк, чөнки алланың кушуы шулай, дип ышандырырга тырышып, дип расламакчы булалар. Дин әһелләре халыкны алдау өчен табигатьнең нинди күренешеннән файдаланганнар?

20 нче рәсем.

228. Без Сахара чүленең дөньяда иң эссе урыннарның берсе икәнен беләбез. Төньяк полюс безнең күз алдыбызга боз кырлары, көчле кар өермәләре, салкыннары белән килеп баса. Ләкин шулай да... Төньяк полюстагы температура, Сахара чүленә караганда, югарырак булырга мөмкинме?

229. Ут якмыйча гына, табигать кочагында тавык йомыркасы пешереп буламы?

230. Боз яуганда, кеше куркырга тиешме?

231. Голландия (Нидерланд) аша агучы елгаларның күбесе турыдан-туры Төньяк диңгезгә коя. Зур елгалардан Рейн елгасы тамагы тулысы белән бу кечкенә ил территориясенә туры килә. Шул ук вакытта Голландиянең диңгез яр буе океан өстеннән түбән ята. Бу ил мәйданы аша агучы елгалар диңгезгә ничек коялар соң?

232. Экспедициянең җитәкчесе бөек рус сәяхәтчесе бу күлне Үзәк Азия чытырманлыкларыннан бик озак эзли. Иске Кытай картасы буенча билгеләнгән урында күл табылмый, ул картада күрсәтелгән урыннан көньяктарак

булып чыга. Берничә дистә ел үтеп китә, һәм рус экспедициясе картага төшергән күлне яңадан таба алмыйлар. «Адашып йөрүче» күл бары тик 1923 елда гына үз урынына кайта. Бу нинди хикмәтле күл соң? Аның шулай «адашып йөрүе» нәрсәгә бәйле? Беренче мәртәбә аның ярларында булган күренекле рус сәяхәтчесенең кем булуын беләсезме?

233. Бу — бик күптән сүнгән вулкан. Аның ике түбәсе — аерымланган вулканик конуслар. Шулардан көнбатышта урнашкан конус көнчыгыштагысына караганда биегрәк. Әгәр сез бу вулкан аталашындагы ике хәрефнең урыннарын алмаштырсагыз, дөньядагы иң зур күл тирәсендәге тауларны белә алырсыз. Бу вулкан, күл, тау сыртының исемнәре ничек?

234. Март ахырлары иде. Океан аша очып барган самолет, кыен метеорологик шартлар аркасында, үзенең курсын үзгәртте. Һәм төнге караңгылыкта җиргә төшеп утырырга мәҗбүр булды. Экипаж членнарына һәм пассажирларга бернинди дә зыян килмәде, кызганычка каршы, самолеттагы бөтен приборлар да сафтан чыккан иде.

Кызарып алсу таң атты. Һава яхшырды. Кояш, горизонт өстеннән күтәрелгәннән-күтәрелә барып, төш вакыты җиткәч, нәкъ өстән карый башлады. Бәлага таручыларның барысының да үзләренең кайда төшеп утыруларын беләсе килде. Алар, самолет утырган җирдән күренеп торган елга буенча йөзеп, нинди дә булса берәр торак пунктны табарга кирәклекне аңладылар. Бу елга бик күп сулы һәм киң. Тирә-якта үтеп чыккысыз «яшел җәһәннәм», лианалар белән уралып беткән куе урман үсеп утыра. Елга буенча йөзмәгәндә, башка юл да күренми. Яр буеннан алга таба үтүе дә куркыныч. Комлы ярдан киң елгага таба үткен тешле крокодиллар шуыша, алдагы сукмакны әледән-әле бик зур еланнар кисеп үтә.

Юлчыларның берсе, суда үсеп утырган үсемлекләргә игътибар итеп, кинәт кенә:

— Виктория-регия бит бу! — дип кычкырып җибәрде. Мин аны күптән түгел генә ботаника бакчасында күргән идем. Безнең алда гигант яфраклар җәелеп ята. Аларның киңлеге 1,5—1,8 м га җитә. Алар су өстендә бик мәһабәт йөзеп йөри, яфрак кырыйлары таба сыман өскә таба бөгелеп тора.

Арабыздан берничә кеше куе урман эченә керергә омтылып карады, ләкин шул чак куркынычлы үкерү тавышы ишетелде. Бездән берничә метр гына ераклыкта тапылы-таплы тиреле, мәчегә охшаган ерткыч пәйда булды.

Безнең бәхеткә каршы, бу тирәдә кеше яшәү билгеләре дә күренде. Урмандагы күп агачларга эзләр салынган, шулар буенча сөткә охшаган сыекча савытларга агып тора.

«Ниһаять, мин, үзебезнең кайсы урында булуыбызны төшендем»,— дип куйды штурман.

Кызгылт-көрән тәнле ярым-ялангач җирле кешенең бу тирәдә яшәве аның сүзе дөреслеген тагын бер кат раслый иде.

Сезнеңчә, бу самолет Җир шарының кайсы районына төшкән? Штурман нинди билгеләр буенча үзләренең кайда булуларын белә алган?

235. Дүрт кораб бик акрынлык белән, тавыш-тынсыз, әлегәчә европалылар үтеп кермәгән билгесез һәм караңгы бугазга үтеп керде. Алар каршында билгесезлек һәм шомлы тынлык. Тоташ болыт белән капланган күк йөзе бөтенләй салынкы, бары тик яр буенда караңгы, шомлы булып калкулыклар күтәрелә. Әлеге кораблар сихри бер дөнья буйлап кургаш сыман тонык суларда алга таба йөзә. Алда, шактый еракта ук, төн караңгылыгы кочагында утлар җемелди.

Югарыдагы язмада нинди кораблар турында сөйләнә? Алар беренче мәртәбә үтеп кергән бугаз, сүнмәс утлары булган җир ничек атала?

236. Кайсы сәяхәтче Җир шарының ике полюсында да була?

237. «Биология фәннәре докторы, конькида шуу буенча дөнья чемпионы, океанография профессоры, китларны өйрәнеп, алар турында фәнни хезмәт язучы, чаңгычы буларак, ерак дистанцияләрдә 12 мәртәбә беренчелекне яулаучы... Күренекле сәяхәтче, яңа җирләр ачучы, талантлы художник, беренче булып Гренландияне аркылы үтеп чыгучы»,— дип яза бу атаклы кеше турында Г. Фиш.

Ул шулай ук оста дипломат та була. Ачлык хөкем сөргән Идел буена һәм бөлгенлеккә төшкән Әрмәнстанга ярдәм оештыра. Төньяк Боз океанына экспедиция оештырып, суднога үзе җитәкчелек итә. Соңыннан шул дрейф турында бик яхшы китап яза. Үзенең бер иптәше белән Төньяк полюска җәяү барып җитмәкче була... Бу кем?

238. Сез карталар җыелмасы — атласны яхшы беләсез. Алар күп төрле була. Иң зур, иң авыр атласның кай-

да сакланганын беләсезме? Аның турында тагын нәрсәләр беләсез?

239. Атлантик океан сулары белән юыла торган гаҗәеп кызыклы бер ил бар. Ул — Җир йөзендә бүгенге көннәрдә дә актив эшчәнлек күрсәтә торган гаять зур вулканнар районы. Соңгы елларда аның мәйданы, су асты вулканнарының актив эшчәнлеге нәтиҗәсендә, бераз артты, өстәмә утраулар барлыкка килде. Аларның өсте суынган лавадан гыйбарәт. Яңа җирләргә кешеләр күчеп утыра башлады. Моның кайсы ил икәнен әйтегез әле.

240. Европадагы бер ил халкы гел су басу куркынычы астында яши. X—XII гасырлардан башлап ук инде аларга диңгез ярларына дамба һәм буалар төзергә туры килә. Бу корылмаларның биеклеге хәзер 15 м га җитте, ә кайбер урыннарда аннан да биегрәк. Илнең диңгез яр буйлары ел саен аска иңә бара. Шуның аркасында дәүләтнең 40% территориясе диңгез өсте тигезлегеннән түбән ята. Бу илдә 14 млн. чамасы халык яши. Бу гаҗәеп илне беләсезме?

241. Европадагы икенче бер илнең мәйданы исә күтәрелә бара. Шул сәбәпле аның территориясе зурая бара, диңгез чигенә. Исәпләүләргә караганда, аның мәйданы һәр 100 ел саен 700—1000 км^2 га арта. Бусы кайсы ил?

242. Антарктида — тоташ дип әйтерлек боз белән капланган материк. Ул үзенең иң түбән температуралары, искиткеч көчле җилләре, кар-бураннары белән аерылып тора. Сез Антарктида табигате һәрвакыт шулай булган дип уйлыйсызмы?

Аны болай күз алдыгызга китерегез. Материк хәзерге экваториаль урманнарда үсүче агачлар белән күмелгән, кошлар чыр-чуы, хайваннар үкерүе бер генә минутка да тынып тормый...

Ышанмаслык тоеламы? Ләкин ул элек шулай булган.

Галимнәр бу материкның үткәнен ничек беләләр һәм нәрсәгә таянып дәлилилләр?

243. Балык ... яңгыры яки бака яңгыры!

Дания, Норвегия һәм Шотландия кешеләренә бу яңгырлар яхшы таныш. Яңгыр тамчылары белән бергә, кинәт кенә балыклар, кыслалар, бакалар ява башлый. 1949 елның җәендә Яңа Зеландиянең бер районында балык яңгыры явып үтте. 1933 елда Ерак Көнчыгышта, Тын

океаннан 50 км ераклыкта урнашкан Кавалерово авылы районында диңгез медузалары яуды.

1974 ел. Австралия. Яңа Көньяк Уэльс штатындагы Лисмор шәһәре. Шунда яшәүче Портер түбәгә ниндидер каты әйбер төшеп бәрелүдән уяныл китә. Йортка зур-зур ташлар белән бәргән кебек тоела. Бер ун секундтан соң тып-тын булып кала. Портер сак кеше була, таң атканны көтә, аннары төнлә нәрсә булганны ачыкларга тырыша. Ул үз күзенә үзе ышанмый: түбәдә һәм йорт тирәсендә зур-зур океан балыклары — лобан ята. Иртәгесен карт Портер 150 дән артык бушлай килгән балык җыеп ала.

Кагорда, атаклы кызыл аракыга исем бирелгән Франциянең көньягында, 1818, 1847 елларда ике тапкыр сирәк була торган яңгыр — үрмәкүч ява!

Бу хәл 1940 елда Горький өлкәсенең Павлово районындагы Мещерада була. Көннәр бик эссе, бөркү була. Кичләрен офыкта яшен болытлары күренгәли. Шундый көннәрнең берсендә Мещерада көчле яшенле яңгыр башлана. Беренче яңгыр тамчылары белән үк, җиргә Иван IV заманындагы көмеш акчалар коела.

Мондый гадәти булмаган яңгырларның сәбәбе нәрсәдә?

244. Котыпны тикшерүче күренекле галимнәрнең берсе Җир шарының бу районы турында болай яза:

«Безнең планета кырыенда, йокыга талган патша кызы шикелле, зәңгәрсу төскә уралган материк ята. Ул үзе усал да, үзе гүзәл дә; зөбәрҗәттәй асылташлар нуры чәчеп торган кар киеменә төренгән».

Җир шарының кайсы районы икән бу?

245. Таулар ясалу тәмамланган районнарда, алар акрын гына күтәрелә. Әгәр ул таулар елына 1 мм күтәрелә дип исәпләсәк, 100 млн. елдан биеклекләре 100 км га җитәчәк дип әйтеп буламы? Булмаса, ни өчен?

246. Су кайда коры була?

247. Сез диңгез буенда алтын сыман комда кызынасыз. Бөтен дөнья кояш нурларына чумган. Яр буенда кипарислар, пальмалар тирбәлә. Диңгез өсте зәп-зәңгәр... Диңгезнең зәңгәр булып күренү сәбәбе нәрсәдә?

248. Үзе шар, үзен беркем дә тәгәрәтә алмый. Нәрсә ул?

249. Кыш буе йоклый,
Җәй буе эчә.
Бу нәрсә?

250. Франциядәге порт, Белоруссиядәге өлкә үзәге бер үк исемдә йөри. Мисыр Гарәп Республикасындагы зур порт исә Украина ССР дагы шәһәр белән бер үк аталышта. Болар нинди шәһәрләр?

251. Җир шарында гадәти булмаган тау сыртлары бар. Шулардан беренчесенең озынлыгы 2500 км га сузыла. Кызганычка каршы, без аларга карап хозурлана алмыйбыз, чөнки алар океан өсте тигезлегеннән өскә күтәрелми. Бу тау сыртларының икесе дә бөек рус галимнәре исемен йөртә. Бу тау сыртлары кайсы океанда һәм алар ничек атала?

252. Үзе аяксыз-кулсыз,
Үзе агач сындыра.

Бу табышмакта нинди табигать күренеше искә алына?

253. Белгәнегезчә, Җир үз күчәре тирәсендә әйләнә. Җир атмосферасы аның белән бергә әйләнәме, әллә юкмы?

254. Ямавы бар — җөе юк,
Каласы бар — өе юк.

Бу нәрсә булыр?

255. СССРдан кала, дөньяда кайсы дәүләт уннан артык диңгез суы белән юыла?

256. Ятса — таш,
Якса — утын.

Ул нәрсә?

257. Түбәндәге табышмакның җавабын таба аласызмы?

Ай китте дә ел китте,
Кичә-көндез юл китте;
Ни юлы өзелмәде,
Ни үзе өзелмәде.

258. Урта диңгездәге бер утрауның бер хәрефен сызып ташласак, ул су сиптерү җайланмасына әверелә. Шул ук диңгездәге икенче бер утрауның бер хәрефен алсак, океаннарда тереклек итүче зур имезүче хайванны белә алырсыз. Нәрсәләр алар?

259. Австралия тирәсендәге бер утрау үзендә яшәгән җәнлек аталышы белән бер үк. Ул нинди утрау?

260. Планетадагы ике шәһәр ике дөнья кисәгенә урнашкан. Болар нинди шәһәрләр?

261. Чит-чите — таллык,
Уртасы — сазлык,
Керсәң — батарсың,

Чыгалмый ятарсың.

Сез моның нәрсә булуын әйтә аласызмы?

262. Иван Андреевич Гончаров үзенең язмаларында Ерак Көнчыгыш, Көнчыгыш Азия диңгезләрендә була торган бик көчле давылны болай сурәтли:

«...Давылга гадәттә мондый билгеләмә бирәләр — бу бөтерелә торган җил. Аны болай дип тә әйтергә мөмкин: бу зур хәрби судноларны, сәүдә корабларын, пароходларны, көймәләрне һәм диңгездә очраган һәр нәрсәне, ә кайчак диңгезнең үзен дә яр буена чыгарып ташлый, ә йорт түбәләрен, стеналарын, үсеп утырган агачларны, кешеләрне, яр буенда очраган һәр нәрсәне, хәтта кайчак ярның үзен дә диңгезгә алып ташлый торган җил».

Язучы монда нинди диңгез давылын сурәтли?

263. Коем төбе — кара май. Бу нәрсә?

264. Зур Антиль утрауларының берсе булган Ямайкада халык арасында мондый җыр бар:

Июнь — әле иртәрәк,
Июльдә — бул саграк,
Августта — каравылда тор,
Сентябрьдә — онытма,
Октябрьда — куркыныч юк.

Бу җыр нәрсә турында?

265. Үзәк Италиянең яшел калкулыклар арасыннан агып, илнең башкаласын кисеп үтүче елга — Апеннин ярымутравындагы иң зур елгаларның берсе. Бу гүзәл елганы хәзер «үтерүче елга» диләр. Моның нигезе дә бар. Промышленность предприятиеләре аңа ел саен меңнәрчә тонна промышленность калдыклары ташлый. Шуларның нибары 30% ы эшкәртелә. Елганың зарарлану дәрәҗәсе урыны-урыны белән тиешле чисталыктан 3000 тапкырга артып китә.

Элек бу елга буйлап көймәдә йөргәннәр, балык тотканнар, пляжларында кызынып ятканнар. Хәзер инде бу елганы яратмыйлар. Елга буена төшүчене дә күрмисең. Аннан аңкып торган сасы ис кешеләрне куркыта. Сүз Италиянең кайсы елгасы турында бара?

266. Европадагы иң озын елганы, иң зур күлне, тимер юл тоннелен, шарлавыкны, утрауны, тау түбәсен, вулканны, бозлыкны әйтә аласызмы?

267. К. Паустовский үзенең «Колхида» повестенда аерым бер җилне болай сурәтли:

«Машина эссе җилне көчкә ерып бара. Чоп әкрен генә

сукрана. Аның күзен тузан каплаган. Кулы хәлсезләнгән, каһәр суккан кулда авыр-авыр итеп йөрәк тибүе сизелә. Чопның моңа беренче тапкыр гына эләгүе түгел.

— Тузаны анысы хәзер үтәр. Температурасы менә начаррак,— ди ул Невскаяга, авыртуын җиңәргә тырышып.

Невская аңламады. Нинди температура турында сөйли Чоп? Ул, тәне эссеме дип, аның сәламәт кулын тотып карый, ләкин Чоп башын селки:

— Юк! Миндә түгел. Температураның ничек күтәрелүен сез сизмисезмени?

Невская шул чакта гына җилнең минут саен эсселәнә баруын тойды. Аның башыннан хәтәр бер уй үтте: һаман шулай дәвам итсә, җил аларны агач яфракларын көйдергәндәй көйдерәчәк бит. Авыз кибә. Эчәсе килә. Биек-биектә тузанлы кызыл һава кайный һәм кояшны күмеп киткәли. Җил кояшны футбол тубы кебек типкәли. Ул әле каядыр кереп югала, әле котырынып аккан тузанлы һавадан канлы түгәрәк рәвешендә генә күренеп китә.

Капитан күккә карап мыгырданып куйды:

— Секундка 60 метр.

— Нәрсә? — дип кычкыра Невская.

— Анда, өстә, җил секундка алтмыш метр тизлек белән исә. Тайфуннан да начаррак... Бу җил температураны сәгатенә егерме биш градуска күтәрә!»

Язучы нинди эссе җил турында сөйли?

268. Үзе шушында, үзе беленми,
Тынга беленә, күзгә күренми.

Монда нинди табигать күренеше турында әйтелә?

269. Азия дөнья кисәгендә түбәндәге «географик чемпионнар»: Янцзы, Арал, Герсоппа, Калимантан, Джомолунгма, Ключи Сопкасы, Сиачен, Симидзу нәрсә буенча беренчелекне яулый?

270. Италиядәге борынгы гүзәл шәһәрнең язмышы бөтен дөнья җәмәгатьчелегендә тирән борчылу тудыра. Билгеле булганча, ул күп санлы утрауларга урнашкан. Промышленностьның үсүе, әйләнә-тирә мохитны саклау кагыйдәләренең бозылуы ул урнашкан диңгез ярларының бик нык пычрануына китерде. Әлеге пычрак сулар исә шәһәрдәге гаҗәеп матур биналарның нигез ташларын акрынлап җимерә бара.

Сез бу шәһәрне һәм аның ярларын юучы диңгезне беләсезме?

271. «Бу җил — яшен улы. Аның болыты үзенә бер төрле: кырыйлары ертык бу кара болытның үзәгендә ак яңгыр пәрдәсе урнашкан була. Болыт җир өстеннән үк йөзә. Аның аскы ягы бик хәрәкәтчән, ул секунд саен үзенең төсен үзгәртеп тора. Ул һаваның салкын һәм җылы массалары очрашканда, яшен болыты читендә туа. Бу җил 200 м дан алып 6 км га кадәр озын тар тасма булып килә: шушы тар коридорда һава, бәйдән ычкынган кебек, гаять зур тизлек, кайчагында секундка 70—80 м тизлек белән хәрәкәт итә».

Язучы планетаның төрле районнарында еш була торган, шулай ук Туган илебез киңлекләрендә дә күзәтелә торган нинди җил турында сөйли?

272. Ак чыбылдык эчендә
Айны ничек табаем?
Күк чыбылдык эчендә
Көнне ничек табаем?

Табышмакта нинди табигать күренеше тасвирлана?

273. Африка материгындагы иң озын елга, иң зур күл, тау түбәсе, иң биек вулкан һәм бозлыкны әйтә аласызмы?

274. «Һава түзә алмаслык бөркү, кешегә дә, хайванга да тын алуы кыен. Һава җитми, әйтерсең лә ул, өскә күтәрелеп, инде офыкны бөтенләй каплап алган кызгылт-көрән караңгылык белән очып киткән.

Ә ярты сәгатьтән соң «утлы җил» чыга. Җиргә һәм дөяләргә сыенып баштанаяк плащ бөркәнеп яткан кешеләрнең тыннары бетә. Йөрәк бик каты тибә... бик нык баш авырта, авыз һәм тамак кибә...»

Төньяк Африка чүлләрендәге комлы давылны бер рус сәяхәтчесе менә шулай тасвирлый. Ул давылны ничек атыйлар?

275. Җәйге эссе көннәрдә
Мине сагынып көтәләр;
Мин аз гына күренсәм,
Качып-посып бетәләр.

Бу табышмакта нинди табигать күренеше турында әйтелә?

276. Төньяк Америкадагы иң озын елганы, бозлыкны, тимер юл тоннелен һәм иң биек шарлавык, тау түбәсен, вулканны, иң зур күлне, утрауны әйтә аласызмы?

277. К. Симоновның бер шигырендә мондый юл бар:
Сары яңгырлардан күңел тулганда көт...

Бу — шигъри образ гына түгел, ә бәлки мондый яңгырлар Европаның төрле районнарында, аерым алганда Уралда, еш ява. Сезнеңчә, яңгырларның сары булу сәбәбе нәрсәдә?

278. Канга охшаган явым-төшемне күрү тагын да хәтәррәк: Борынгы Европа хроникаларыннан берничә мисалны гына алып карыйк:

787 елда Венгриядә канлы яңгыр яуды, шуннан соң чума башланды.

764 елда Турада (Франция) изге Мартин чиркәвендәге монахларның бозыклыгы шәһәргә алла каргышы тудыра: күктән кан тама башлады.

1117 елда Италиянең төньягында яуган канлы яңгыр халыкны каты куркуга төшерде.

Халыкның котын алган мондый кызыл яңгырларның сәбәбе нәрсәдә?

279. Көньяк Америкадагы иң биек вулкан, шарлавык, тау түбәсе, иң озын елга, бозлык, тимер юл тоннелен, иң зур утрауны, ягъни «географик чемпионнарны», санап күрсәтегез.

280. Элек үзе судан туды,
Хәзер үзе су тудыра,
Ак мамык кебек,
Ялтырый алмаз кебек.

Монда нәрсә искә алына?

281. Үткән гасыр башында җилкәнле бер кораб капитаны «канга буялган» кар белән очрашу турында кызыклы язмалар калдыра.

Җилкәнле кораб Гренландиянең кеше яшәми торган ярлары буйлап үтә. Һәр тарафта кояш нурларында ялтырап ап-ак кар ята.

— Кар!.. Карагыз әле!.. Канлы кар! — дип кычкырып җибәрде вахтада торучы бер матрос.

Чыннан да, корабның уң ягында ике кыя арасындагы тарлавыкта кып-кызыл кар ята. Диңгезчеләр ни уйларга да белми.

— Канлы кар!

— Кырык ел диңгездә йөзәм — мондый хәлне беренче күрәм!

— Яхшыга түгел бу!..

Диндарраклар бөтенләй сүзсез калды. Аптырашып, агарынышып, алар әлегә кадәр күрелмәгән карга күзләрен алмыйча карап тордылар.

Матросларны куркуга салган мондый карның сәбәбе нәрсәдә?

282. Үзбәкстан Каратауларында «Җен оясы» дигән бер урын бар. Аның турында Б. С. Шалатонин менә нәрсә сөйли:

«Нинди генә хикмәтле сыннар юк монда. Әкияттәге котсыз убырлы карчык. Зур бер йорт хәтле эт. Моңарчы һичкайчан күрелмәгән сөйрәлүче хайван... Гаҗәеп таш сыннарның искиткеч хыялый бер дөньясы!»

Мондый «серле дөнья» ничек барлыкка килгән икән?

283. «У» белән язсаң, тау була,
«А» белән язсаң, диңгез була.

Җавабын тап.

284. Төньяк Африкада һәм Гарәбстан ярымутравында еллар буенча акмыйча, вакыты белән берничә сәгать кенә агучы елгалар бар. Болар нинди елгалар?

285. Гавай утрауларындагы Гонолулу шәһәрендә яшәүчеләрнең кайберләре кояшлы көндә дә зонтик белән йөри. Аларның бигрәк тә шәһәрнең тау битенә урнашкан йортларына күтәрелгәндә зонтикларын бер дә калдырасылары килми. Моның сәбәбе нәрсәдә дип уйлыйсыз?

286. Австралия һәм Океаниянең иң зур елгасын, күлен, шарлавыгын, утравын, вулканын, тимер юл тоннелен, бозлыгын, иң биек түбәсен әйтеп бирегез.

287. Антарктидада яшәүче бу кошлар бик үзенчәлекле. Алар балаларын кышның иң суык вакытында, июль аенда чыгаралар. Кошлар үз балаларын махсус бизләрендәге сөтләре белән туендыралар. Әлеге кошлар йоннарын берьюлы коялар, шуңа күрә ике атна чамасы суга керә алмыйлар һәм ашамыйча торырга мәҗбүр булалар. Болар нинди гаҗәеп кошлар икән?

288. Азиядәге бер илнең дәүләт гербына уналты аерчалы хризантема чәчәге төшерелгән. Бу чәчәк шагыйрьләр теленә кергән, аның хөрмәтенә бу илдә яшәүче халык бәйрәмнәр үткәрә. Көнчыгыш Азиядәге әлеге дәүләттә хәтта ашарга яраклы хризантемалар да үстерәләр. Хризантема чәчәгенә югары бәя биргән бу илне беләсезме?

289. Эльбрус, Эребус, Эльбурс — боларның өчесе дә вулканик таулар. Сез бу тауларны картадан табыгыз, кая урнашуларын әйтеп бирегез.

290. Португалия биләмәсе булган утрауларны кире яктан укысаң, бер гөл аталышы килеп чыга. Нинди гөл һәм нинди утраулар икән алар?

291. Азия дөнья кисәгендәге таулар исемендәге беренче ижек — төсне, икенчесе йорт хайванын белдерә. Болар кайсы таулар?

292. Антарктида материгы тирәсендәге иң зур утрау, иң биек тау түбәсен һәм вулканны беләсезме?

293. Ул минем аяк астымда, үзе миннән өстә, мин аның аяк астында, мин дә аннан өстә. Бу ничек була?

294. Дөньядагы бер бугаз ике океанны, ике диңгезне тоташтыра һәм үз чиратында ике ярымутрауны, ике дәүләтне, ике материкны аерып тора. Бу кайсы бугаз?

295. Язучы табигатьнең бер почмагын болай сурәтли:

«Дымлы туфракта коры чыбык-чабык һәм давыл аударган черек агач өемнәре яткан кара урманнан чыккач, юлаучы үз алдында тылсым көче белән ачылгандай чәчәккә күмелгән алан күрә. Кызыл кәүсәле нарат һәм куе яшел ылыслы чыршылар арасында ул киңәеп җәелеп киткән дә юлаучыга шундый матур итеп елмаеп тора. Ул тип-тигез, шома. Анда сусыл яшел үлән һәм фирәзә төсендәге эре-эре күгәрченкүзләр, хуш исле ак төнбоеклар һәм ачык сары төстәге чәчәкләр тирбәлеп утыра. Болын юлаучыны үзенә тарта: арыган, талчыккан кешегә анда рәхәтләнеп ял итеп, хуш исле, күз явын алырдай зөбәрҗәт төсле яшеллектә бераз иркәнәеп алу зарар итми. Ләкин бу сихри аланга аяк бастыңмы... аннан чыгам димә инде.

Урман каравылчылары арасында мондый аланнарның сихерле урыннар дигән яман аты чыккан».

Бу өзектә язучы нинди табигый комплексны сурәтли?

296. Көньяк Америкадагы ике дәүләт үз аталышлары белән башкалардан аерылып тора. Шуларның берсе күренекле диңгез гизүчесе исемен, икенчесе Американы испан колонизаторларыннан азат итү сугышы герое исемен йөртә. Болар нинди дәүләтләр?

297. Җир өстендә кешеләр нинди авыру белән бер дә авырмыйлар?

298. Академик А. П. Павлов Тын океан утрауларының берсендәге вулкан турында болай яза:

«Безнең алда Җирдәге күренешләрнең берсе. Көндез ул кургаш сыман соры тигезлек булып күренә, анда-

санда гына ниндидер хәрәкәт сизелә. Бер караганда аның өслеге ярым сыек ләм массасын хәтерләтә, ләкин өстеннән төрле якка пар күтәрелә, без аны биткә бәрелүеннән сизәбез.

Бөтен әйбер, лава өстендәге кайнар атмосфера аша караганда, калтыранып һәм тирбәлеп күренә. Күп кенә урыннарда масса кайнап тора һәм, газ бүленеп чыкканда өскәрәк күтәрелеп, эрегән сургуч кебек кызыл булып күренә. Үзенә бертөрле быгырдаган тавыш килә. Вакыт-вакыт күлнең төрле урыннарында, гадәттә берничә җирдә берьюлы, кайнау көчәеп китә дә лава, өскәрәк күтәрелеп, ераккарак чәчри. Тавыш көчәя бара һәм, ниһаять, лава фонтаны 4—6 метрга күтәрелгәч, кызыл тамчылар шаулап як-якка сибелә... Бу вулкан Везувий кебек шартлап ата торганнардан аермалы буларак, үзенең тыныч табигате белән гаҗәпкә калдыра».

Галим тыныч табигатьле нинди вулканнар турында сөйли?

299. Төньяк Америкадагы Ниагара шарлавыгы һәр мәктәп укучысына таныш. Ләкин бервакыт шундый хәл була. 1848 елның 29 мартында ул... юкка чыга!

Анда секунд саен упкынга 6—7 мең т су төшеп тора. Кинәт... Су туктый: өстән аз гына су ага. Кыялар шәрә кала.

Ниагара елгасының корыган эзе буенча кешеләр юкка чыккан суны эзләп китә. Тәүлектән артыграк вакыт үткәч, су яңадан килә.

Ниагара шарлавыгының агымы тукталу сәбәбе нәрсәдә?

300. Сез ярларын өч океан суы юган өч дәүләтне беләсезме?

301. Җир шарында халкы бер миллионнан артып киткән йөзгә якын шәһәр бар. Сез шулардан иң көньяк һәм иң төньяк «миллионер» шәһәрләрне әйтеп бирә аласызмы?

302. Чүл кораблары — дөяләр акрын гына кыймылдый. Алар өстендә ак күләгәләр шикелле җайдаклар тынып калган. Көн уртасы. Коточкыч эссе. Ком һәм ташлардан, кызган мичтән чыккан кебек, эссе бөркелә. Һава хәрәкәтсез. Зәңгәрсу күк үтә күренмәле диярлек кызгылт томан белән капланган, офык күк белән кушылгандай күренә. Кояш үзе дә шул томан эчендә. Дөяләр

муенындагы кыңгыраулар тавышы гына чүлнең эчпошыргыч тынлыгын бозып куя.

Шул чак алда, беленер-беленмәс кенә офык янында, ялтырап торган өслек барлыкка килә. Нәрсә бу? Дөяләр тагын берничә адым атлауга, кешеләр күз алдында зур күл пәйда була. Йомшак җил су өстен аз гына дулкынландыра. Суга пальмаларның шәүләсе төшкән. Күл шулкадәр ачык күренә, аның чыннан да булуына һич шик-шөбһә юк кебек.

Ләкин берничә минут үтүгә, күлне чүлнең коры кызгылт томаны төреп ала һәм ул югала башлый. Шуннан көтмәгәндә һавага күтәрелә дә юкка чыга».

Язучы табигатьнең нинди серле күренеше турында сөйли? Бу күренешне ничек атыйлар?

303. Бер әрҗәдә алмалар бар. Алмаларны алгач, анда нәрсә кала?

304. «Бабай бүреге йөз ямау» табышмагы нәрсә турында?

305. Африканың Сахара чүлендә үзенә коючы елгалар һәм яңгырларга бәйле рәвештә үз мәйданын үзгәртүче күл бар. Аның мәйданы 11 000 $км^2$ дан алып 18 000 $км^2$ га чаклы үзгәрә. Бу кайсы күл?

306. Табигать күренешенең диндар, надан кешеләргә ничек тәэсир итүе турында Джек Лондон үзенең «Өч кешенең йөрәге» романында бик ачык сөйли:

«Комга баскан саен колакка ятышсыз бик күп төрле авазлар чыга. Кешеләр баскан урыннарында катып кала — тирә-юнь дә тына. Бер адым атлау белән ком яңадан җырларга тотына.

— Аллалар көлгәндә, сакланырга кирәк! — дип кисәтеп куя карт.

Ул комда бармагы белән түгәрәк сыза, ул сызганда ком улый һәм чыелдый. Аннары карт тезләнә,— ком үкереп, быргыдай кычкырып җибәрә. Пеон да, этисе кебек үк бармагы белән ниндидер серле сурәтләр һәм билгеләр ясап, гөрселдәп торган түгәрәк эченә керә, ә ком һаман улый һәм чыелдый».

Ә чынлыкта ничек? Моның сәбәбе нәрсәдә? Ком нилектән «җырлый»?

307. Боливия дәүләте башкаласы Ла-Пас халкы янгыннан бик үк курыкмый. Океан өстеннән 3000 м биеклектә урнашканлыктан, ул кислородка ярлы. Океан өс-

теннән биеклеге 2000 метрдан арткан нинди дәүләт башкалаларын беләсез?

308. Бер үк океан диңгезләрен яисә төрле океан диңгезләрен тоташтыручы бугазлар күп, ләкин ике океанны турыдан-туры тоташтыручы бугазлар ике генә. Болар нинди бугазлар?

309. Адамов күпере кая урнашкан? Ул күперме?

310. Атлантик океанда бер судно йөзә. Суның төрле урыннарындагы температураны үлчәү өчен судноның борын һәм койрык өлешләренә термометр төшерәләр. Шунысы гаҗәп, ике термометрда градуслар бертөрле түгел. Температуралар аермасы 12° ка җитә.

Сезнеңчә, судно Атлантик океанның кайсы өлешендә йөзә? Температуралар аермасын ничек аңлатырсыз?

311. Сез Сантьяго шәһәренең кайда булуын беләсезме? Ләкин җавап бирергә ашыкмагыз, чөнки алар дөньяда бер генә түгел.

312. Бер илдә сыер «изге» хайван санала. Бу хакта журналист Г. Ковалев болай яза:

«Төп урамнарның берсендә машиналар туктап калган. Авария булганмы? Юк. Юлның машиналар үтә торган урта өлешендә ...сыер ял итәргә яткан. Бер минут үтә, икенчесе... Ниһаять, чыдый алмыйча, алгы машиналарның йөртүчеләре кабинадан чыгалар. Мин, хәзер болар әйбәт кенә чыбык алырлар да хәрәкәт тәртибен бозучының кирәген бирерләр, дип уйлыйм. Әмма юкка гына шулай уйлаганмын. Әле ягымлы, әле тупас тавыш белән алар малкайны автотранспорт магистраленнән читкә китәргә үгетлиләр. Әгәр үгетләү генә ярдәм итмәсә, куллары белән сыерга суккалыйлар. Билгеле, бу очракта мондый машина йөртүчегә тизрәк машинасына утырып, зур тизлек белән качарга гына кала. Чөнки аңа урамдагы халыкның ачуын татырга туры киләчәк. Шулай ук «изге хайванны» аеруча хөрмәт итүчеләрнең әлеге шофер машинасына таш ыргытулары ихтимал».

Сез сыерга шулай «зур хөрмәт һәм ихтирам» күрсәтелгән илне беләсезме?

313. Бер материкта зарарлы һәм әрсез чебен таралган. Ул хайваннар өчен дә, кешеләр өчен дә чын бәла. Аңа каршы көрәш йомшый төште исә, ул тешләүдән туган йокы авыруыннан кешеләр һәм мөгезле эре терлек күпләп үлә. Бу материк дөньяда иң эссе материк һәм

экватор сызыгы аны төньяк, көньяк ярымшарларга урталай бүлә.

Бу кайсы материк һәм андагы зарарлы чебенне беләсезме?

314. Балтик диңгезенең су өсте биегрәкме, әллә Кара диңгезнекеме? Бу сорау сезне гаҗәпкә калдырырга мөмкин. Су бит ул сыеклык, бөтен җиргә тигез тарала. Монысы дөрес, ләкин... Кара диңгезнең су өсте тигезлеге, Балтик диңгезенең су өслеге белән чагыштырганда, 0,7 метрга түбәнрәк торуы билгеле. Уйлап карагыз әле, моның сәбәбе нәрсәдә икән?

315. Үткән гасырда сәер бер вакыйга була. Елец шәһәрендә атаклы бер сәүдәгәр үлә. Аның табутын иpләп кенә кабергә китерүләре була... ул шундук түбәнгә төшеп китә. Аптырашып калган халык алдында бары тик буш чокыр пәйда була. **Менә сиңа кирәк бул**са, күрмәсәң күр! Могҗиза бу! Диндаррак бәндәләр тәмам куркып кала. Күрәсең, сәүдәгәр гөнаһлы кеше булган, ә аның гәүдәсен җир-ана кабул итмәгән... Гаҗәп хәл! Сәүдәгәрнең табуты кая киткән?

316. Әлеге хайван таулы өлкәләрдә яшәү өчен гаҗәеп яраклашкан. Аның чыгып торган очлы пар тояклары иң текә тауларда да таймый. Нык йөрәге теләсә нинди биек тауларны үткәндә дә чыдый. Диңгез өсте тигезлегеннән 3—5 км биеклектә яшәү алар өчен гадәти хәл. Аның бозаулары ачык һавада туа һәм бер-ике сәгатьтән соң ук йөнтәс әниләре белән янәшә атлый башлый. Бу хайванның сөте сыер сөтенә караганда өч тапкыр майлырак. Сүз нинди хайван турында бара?

317. Бу — Африка материгының иң зур утравы булып исәпләнә. Гомумән, аны дөньядагы иң зур утраулар рәтенә кертергә мөмкин. Аның мәйданы Украина ССР мәйданы белән тигез дияргә мөмкин. Ул икенче төрле Олы утрау дип атала.

Олы утрау үзенең зурлыгы белән генә түгел, ә бәлки табигый шартлары, үсемлекләр һәм хайваннар дөньясы белән дә аермалы. Ул башка материклардан, хәтта Африка материгындагы табигый үзенчәлекләрдән дә аерылып тора. Шуңа күрә бу утрауны җиденче континент дип атыйлар да инде.

Ягез, бу утрауны кем әйтеп бирә?

318. Африка материгының көнчыгыш өлешендә Һинд океаны сулары белән юылучы ике утрау бар. Болар

барлыкка килүләре ягыннан мәрҗән утраулары. Ике утрау да материкның көнчыгыш өлешендәге зур бер дәүләткә карый. Утраулар экваторга якын булу сәбәпле, климат чагыштырмача дымлы һәм эссе. Утрауларда кызгылт туфрак өстенлек итә. Шул туфракларда төп үсемлек итеп канәфер үстерелә. Алар үзләренең бу культуралары белән дөньяга данлыклы.

Бу утрауларның берсе турында язучы Миргазиян Юныс үзенең бер китабын «...зәңгәр болытлар артында» дип атый. Шул ук утрау аталышындагы зур порт та шунда урнашкан. Бу утраудан күренекле сәяхәтчеләрнең Африка материгына сәяхәтләре башланып киткән. Сәяхәтчеләрдән Ливингстон, Спик, Бертон шул утраудан материкка юнәлгәннәр. Элек заманнарда Африка саванналарында тотып алынган кара тәнлеләрне бирегә алып килгәннәр. Чөнки монда коллар белән сәүдә итү үзәге булган.

Болар кайсы утраулар һәм нинди ил биләмәсе булып саналалар? Язучы Миргазиян Юныс китабының тулы исемен әйтә аласызмы инде?

319. Африканың төньягында үсә торган бездәге кылганга охшаган бу үләнчел үсемлек бик зур мәйданнарны били. Бу үсемлекләр дымны яратмыйлар, алар күбесенчә коры үзәннәрдә, ачыклыкларда үсәргә җайлашканнар. Үсемлекнең биеклеге бер метрга җитә. Аны Сахара чүленә таба юнәлүче дөяләр кәрваны яратып ашый. Сирәк кенә хәлләрдә атлар да чемченеп ала. Ләкин сарыклар бу үсемлеккә бөтенләй кагылмый.

Соңгы елларда бу үсемлек плантацияләре дә барлыкка килде. Монда яшәүче төп халык аны хуҗалык максатларында да файдалана. Аңардан әрҗә үрәләр, бау ишәләр, чыпта ясыйлар. Моннан тыш, бу үсемлекне Европа илләренә дә чыгаралар. Европалылар аңардан шулай ук баулар, арканнар, тупас тукымалар, ясалма ефәк һәм тире, шулай ук иң яхшы сыйфатлы кәгазь ясауда файдаланалар.

Сез бу үсемлекне беләсезме?

320. Бу агач — Африка оазисларында яшәүче халыкларның төп яшәү чыганагы. Ул аларга күләгә, азык, төзелеш материалы — кыскасы, яшәү өчен барысын да бирә дияргә мөмкин.

Анда яшәүче халыклар бу агач турында болай

диләр: «Чүл королевасы буларак, ул үзенең башын утта, ә аякларын суда тота».

Бу агачның җимешләре сусыл һәм татлы. Ул тәлгәшләрне пөхтә генә итеп түшәм астына тезеп куйсаң, алар еллар дәвамында хуш исләрен югалтмыйча татлы булып тора.

Бик эссе көннәрдә аның күләгәсенә утырып хәл алалар. Бу агачның яфракларыннан пружина сыман сыгылмалы кәрзиннәр һәм чыпталар ясыйлар. Аның сүсләре җепләр һәм арканнар ясауга китә. Җимеш бирүдән туктаган агачлары төзелеш материалы буларак кулланыла.

Бу агачның бик күп сортлары бар. Алар арасында җимешләре бик үк татлы булмаганнары да, бик татлылары да бар. Татлыларыннан куе сироп алалар һәм ул бу агачның балы булып санала. Бу агачның җимешләрен анда яшәүчеләр төп туклану ризыгы дип санаганга күрә, аны чүл икмәге дияргә мөмкин.

Бу гүзәл агач турында халык шигырьләр һәм җырлар иҗат иткән. Чөнки җансыз чүлле өлкәләрдә ул кешегә яшәү көче бирә.

Сез кешеләргә тормыш бүләк итүче бу агачны беләсезме?

321. Бу — Африка материгының иң биек түбәсе булып кына түгел, ә бәлки Җир шарындагы иң эре вулканнардан санала. Аның гөмбәзе биеклеге 80 км га, ә киңлеге 50 км га җитә. Бу вулканның зурлыгы, элек өч вулкан булып, аларның берләшүе белән аңлатыла.

Вулкан күпьеллык кар һәм боз белән капланган. Элек кар күрмәгән суахили халкы вулканның түбәсе көмеш дип исәпләгән, хәтта аны табу өчен экспедицияләр дә оештырганнар. Әлбәттә, экспедиция тау түбәсенә менеп җиткән, ләкин аларның гаҗәпләнүләренә каршы, табылган «көмеш» аларның кулларында эреп бетеп суга әйләнгән...

Тау массивы чынлап та бик матур. Экваториаль үсемлекләр белән урап алынган, тау түбәсендә җем-җем килүче кар һәм боз аңа үзенә бер ямь өсти. Юкка гына аның тирәсендә яшәүче халык бу тау түбәсен изге, шатлык һәм бәхет китерүче дип атамый. Аңардан тулы сулы тау чишмәләре агып чыга. Алар шул тирәдә яшәүче крестьян хуҗалыкларына яшәү дымы алып килә. Аның тау итәкләре уңдырышлы туфрак белән капланган.

Шул туфракларда банан, кофе, апельсин, тары югары уңыш бирә. Вулкан тирәсендә барлыкка килә торган болытлар җиргә кирәкле яңгыр алып килә.

Аталышының барлыкка килүе төгәл ачыкланмаган. Суахили халкы теленнән татарчага тәрҗемә итсәк, ул «ялтыравыклы тау» дигәнне аңлата.

Моның кайсы тау массивы икәнен әйтә аласызмы?

322. Африкадагы бу күлне икенче төрле Байкалның сеңелесе дип йөртәләр. Аның озынлыгы Байкал күленнән дә артыграк, киңлеге дә Байкалныкы чамасында. Тирәнлеге буенча гына Байкал күленнән бераз калыша.

Күл хайваннар дөньясына да бик бай. Анда 250 төр балык кына исәпләнә. Африканы тикшеренүче Д. Ливингстон бу күлнең матурлыгын күреп таң кала. «Байкалның сеңелесе» булган бу күлне беләсезме?

323. Африканың үтеп чыга алмаслык экваториаль урманнарында бик зур агачлар борынгы ныгытмалар шикелле калкып тора. Аларның һәммәсе һава күперләре — лианалар белән уралып беткән. Биредә гаять зур ачык төстәге гөмбәләр үсә, чәчәкләрдән тирә-юньгә хуш ис тарала.

Зурлыклары белән әллә ни аерылып тормаган ачык төсләрдәге паразит үсемлекләр гаять зур агачларның кәүсәләренә урнашкан. Алар акрынлап үзләренең челтәр сыман тамырлары белән бөтен кәүсәне эләктереп алачаклар һәм акрынлап, агачның туклыклы сыекчасын суырып, аны яшәүдән мәхрүм итәчәкләр.

Шундый шыксыз, артык дымлы бу урманда кемнәр яшәргә теләсен ди инде? Ләкин бу урманнарда да даими яшәүчеләр бар. Алар дөньяда иң кыска буйлы кешеләр. Бу халык искиткеч өлгер, кыю һәм яхшы күңелле. Шул ук вакытта алар балалар сыман бик тиз ышанучан, беркатлы да. Аларның исеме дә грекчадан алынган. Татарчага тәрҗемә итсәк, «терсәк буе биеклегендәге халык» дигән мәгънә килеп чыга.

Бу кешеләрнең озынлыгы 140—150 см. Тәннәре алтын сыман коңгырт төстә, ләкин башка Африка халыкларыныкына караганда ачыграк. Бу халыкның үз «милли киемнәре» бар. Ирләр тиредән яисә мехтан ясалган пояс һәм аңа беркетелгән япма белән йөриләр, ә хатын-кызларда бары тик япма гына була. Үзләре бик оялчаннар. Урман аланнарында, ачыклыкларда, зур

булмаган авылларда яшиләр. Үз торакларын сыгылмалы чыбыклардан һәм яфраклардан ясыйлар.

Бу халыкның ау кораллары да бик борынгы. Төп кораллары ук, җәя һәм сөңге. Ләкин алар бик оста аучылар. Аудан кайткач ризыкларын бүлешеп ашап бетерәләр һәм беркайчан да запас әзерләмиләр.

Утны сүндермичә саклап тоталар. Әгәр бер урыннан икенче урынга күчәргә кирәк булса, утлы кисәү башларын сак кына алып баралар. Чөнки чакма таш белән ут табу бик кыен икәнлеген алар яхшы беләләр.

Бу халык күчмә тормыш белән яши. Азык азая башлау белән, алар бер урыннан икенче урынга йөзләрчә километрларга күчәләр. Билгеле, күчену өчен моннан башка сәбәп тә бар. Әгәр аларның берәрсе үлсә, бу урыннан китү ягын карыйлар. Янәсе, урман биредә кешеләр яшәвен теләми.

Экваториаль урманда һәрвакыт юеш һәм дымлы. Бу халыкларга төннәрен, ә кайвакыт көндезләрен дә учак янында җылынып утырырга туры килә. Ут бу кешеләрне ерткыч хайваннардан һәм исәпсез күп булган урман бөҗәкләреннән саклый. Ләкин иң гаҗәбе бу урман халкы кояш нурларын авыр кичерә. Әгәр кызу кояш астында озак йөрсәләр, тәннәре пешә, кояш суга. Алар җир эшкәртүнең ни икәнен дә белмиләр. Урман бу кешеләрне туендыра һәм киендерә. Алар башка халыклар белән урман биргән байлыкны төрле әйберләргә алмаштыралар гына.

Африканың бу вак халкы кемнәр соң?

324. Африка саванналарында тереклек итүче бу эре хайванны иң һөҗүмчән дип йөртәләр. Аның күрүераклыгы чикләнгән, шуның өстенә бик холыксыз. Ул бары тик ун адымнан гына яхшы күрә, аннан ары күрүе бик начар. Бу хайван бик кыю һәм сизгер. Аңа якынлашырга туры килгәндә бары тик җилгә каршы яктан гына килергә мөмкин.

Гадәттә ул беренче булып һөҗүм итә. Аның юлында нинди каршылык булса да, ул аны җимерергә тырыша. Ул чәнечкеле, куе чытырманлыкларны да ерып чыга. Беренче карашка ул алпан-тилпән йөрешле, ипсез хайванга охшый. Ләкин ул һөҗүмгә күчкәннән соң аннан качып котылуы кыен. Ул кызу йөгергәндә бик тиз һәм кискен борылышлар да ясый ала.

Саванналардагы барлык җәнлекләр дә аңа юл бирә.

Әгәр дә коры җирнең иң зур хайваны фил очраса да, беренче булып аңа юл бирә. Бәлки бу хайван филгә зур зыян да китерә алмый торгандыр, ләкин фил аның белән очрашмау ягын карый. Барлык Африка халкы да аның белән очрашу вакытында курку хисе кичерә. Көнчыгыш Африкадагы иң сугышчан, арсланнарны үзләренең нечкә сөңгеләре белән юк итүче масаи халкы да бары тик бу хайваннан гына курка.

Нинди коточкыч хайван икән соң бу?

325. Үзәк Африкада яшәүче бу хайванны да аеруча куркыныч хайваннар рәтенә кертәләр. Мускуллары ачык беленеп торган хайванның авырлыгы бер тоннага җитә. Ул кәкре мөгезле, бик әйбәт күрә, ишетә һәм исне тоя. Әгәр аның тирәсенә кеше килеп чыкса, шундук аңа ташлана.

Иң эре калибрлы мылтыклы аучылар да зур саклык күрсәтәләр. Ул һөҗүм иткәндә аны мылтык тавышы да, пуля да куркыта алмый. Кайчагында аңа аучылар дүрт-биш пуля атсалар да, ул йөгерү тизлеген акрынайтмый. Яраланган пар тояклы хайван еш кына аучыга арттан һөҗүм итә.

Бусы нинди хайван икән?

326. Болар ерткыч хайваннардан да куркынычрак... бөҗәкләр. Алар гадәттә 10 см дан алып 20 см га чаклы тыгыз колонна булып хәрәкәт итәләр. Аларның тешләүләре кызган инә белән чәнчүне хәтерләтә. Аларны күпме генә үтермә, уннарча яңалары өстәлеп кенә тора. Әгәр алардан качып котыла алмасаң, сөякләреңне генә калдыралар.

Кайчагында алар пигмей авылларына да һөҗүм итәләр. Ләкин урман халкы алардан котылу әмәлен яхшы белә. Пигмейлар аларны утлы стена белән каршылыйлар. «Җиңелмәс армия» утлы стенаны үтеп чыга алмыйча кире чигенергә мәҗбүр була. Соңыннан бу халыклар аларның ояларын эзләп табалар да, корысары өеп, ут ягалар.

Бу «Җиңелмәс армиянең» нинди бөҗәкләрдән торуын беләсезме?

327. Австралия материгындагы бу ерткыч авыл хуҗалыгына бик зур зарар китерә. Сарык асрый торган районнарда ул бер төн эчендә йөзләрчә сарыкны харап итәргә мөмкин. Алар бик хәйләкәр һәм сак хайваннар. Аларны күрү һәм бигрәк тә юк итү бик кыен. Эре тер-

лекләр өчен әллә ни куркыныч юк, ләкин бозауларны саклый алмасаң, аларны бик җиңел ботарлый.

Көтүлекләр биредә коедан берничә километрераклыкта сусыл үләнле болыннарда йөртелә. Шуңда ук сыерлар да бозаулый. Сыерлар тәүлеккә ике мәртәбә су эчәргә коега баралар. Ләкин яшь бозауларга бу араны үтү кыен. Шуңа күрә хайваннар үзләре үк берничә көчле һәм тәҗрибәле сыерны бозаулар янында калдырып торалар. Болары әйләнеп кайткач, «дежурдагылар» су эчәргә китә. Шундый саклык чаралары озак еллар дәвамында барлыкка килгән.

Ләкин бу ерткычлар терлекләрнең мондый гадәтләрен өйрәнеп җиткәннәр. Гадәттә алар 8—9 айдан алып 1,5 яшькә кадәрге бозауларга һөҗүм итәләр. Чөнки алар аналарыннан аерылган булалар һәм мөстәкыйль яши башлыйлар. Дүрт-биш ерткыч бозауны эләктереп ала да аңа төрле яктан тешләрен батыра. Ярдәм үз вакытында булмаса, бозаудан аерым кисәкләр генә кала. Бу ерткычны беләсезме?

328. Евразия белән Австралия арасындагы зур бер утрауда яшәүче халык бик үзенчәлекле. Аларның кайберләрен әле моннан унбиш ел чамасы элек кенә таптылар.

Анда булып кайтучылар җирле халыкның бик күп дуңгыз асравына игътибар итәләр. Хәтта анда яшәүче хатын-кызларның дуңгыз балаларын имезүләре дә билгеле. Үзләренең якын туганнары үлү кайгысыннан кайберәүләр үз кул бармакларын өзәләр.

Аларның бердәнбер иң зур бәйрәмнәре — сингсинг, елга бер мәртәбә август ахырында уздырыла. Аны җирле власть органнары оештыра. Авылларда сингсинг вакытында берничә йөз дуңгыз суела. Сигез ел саен җирле халык «дуңгызлар бәйрәме» үткәрә. Бу вакытта ике меңгә якын дуңгыз суеп ашап бетерелә.

Җирле халык өчен дуңгызлар бик зур әһәмияткә ия. Яңа туган һәр дуңгыз баласы гаилә өчен аерым игътибарга лаек. Анда яшәүче хатын-кызлар дуңгыз балаларының икенче аналары. Әгәр теге яки бу сәбәп белән дуңгыз баласы авырса, ул аның яныннан китмичә карый. Һәр дуңгыз баласының үз исеме була. Сингсинг җитеп, дуңгыз суярга кушылса, хатын-кыз үз баласын югалткан ана шикелле кайгыра. Ирләр күкрәкләренә бамбуктан ясалган бизәнү әйбере тагып йөри-

ләр. Аңардагы һәр төймә бизәнү әйбере иясенең күпме дуңгыз асравын күрсәтүче билге булып тора. Димәк, бу бизәнү әйбере кешенең баймы, ярлымы икәнлеген күрсәтеп тора.

Гаиләдәге төрле вакыйгалар вакытында — бала туганда, авырганда һәм үлем килгәндә — дуңгыз койрыгын кисәләр.

Дуңгызлар — кабырчыклар белән рәттән аерым бер үзлеккә ия булган акча ул. Аңа барысын да сатып алып була...

Ә кабиләләр арасындагы сугышлар?! Уңышсызлыкка очраучылар һәр яралы өчен — энҗе кабырчык, үлгән һәр сугышчы өчен бер дуңгыз таләп итәләр.

Бу утрауны һәм аның халкын әйтегез.

329. Тын океанның ифрат зур су киңлегендә, Көньяк тропикның көньяк өлешендә, мәйданы зур булмаган бер утрау бар. (165,5 км^2.) Бу утрауның исеме еврей һәм христианнарның язгы дини бәйрәмнәре аталышына туры килә. Утрау 1722 елда нәкъ шул бәйрәм көнне ачыла. Утраудагы сүнгән вулканнар аның вулканик рәвештә барлыкка килүен хәбәр итә. Ул субтропик киңлекләрдә урнашкан, анда мәңгелек җәй хөкем сөрә. Шул сәбәпле җылы яңгырлар да бик күп ява. Бу ямьле утрауда полинезиялеләр яши. Утрауда норвегиянең танылган һәм батыр сәяхәтчесе Тур Хейердал берничә мәртәбә була һәм эшли. Шулай ук монда совет галимнәре дә булды. Алар утрауда элек яшәгән борынгы халыкның үзенчәлекле культура истәлекләре белән таныштылар.

Яшеллеккә күмелгән тау битендә таш сыннар тезелеп киткән. Аларның кайберләре бишәр метрга җитә, аннан биегрәкләре дә бар. Аларның барысы да бер үк үрнәк буенча эшләнгән: колаклары озын, куллары гәүдәләренә кысылган, барысы да вулканик туфтан ясалган. Статуялар — полинезиялеләрнең юкка чыккан культуралары турында сөйли.

Сез Тын океандагы бу утрауны эзләп табаласызмы?

330. Дөньяның бер материгында агачта... печән үсә. Булмастыр ла, диярсез сез. Ләкин үсә шул. Көз көне исә печән кибән сымак агачтан салынып төшә һәм тирәякка хуш ис тарата. Әкияттәге шикелле! Коры печәнне аннан ал да йорт терлекләренә ашат.

Бу материкта унбер төрдәге шундый агач үсә. Кайбер агачларның кәүсәләре бик шома, ә аларның өске өлешләрендә үлән үсентеләре күренә. Икенче бер агачларда үләннәрнең зур бәйләмнәре күзгә чалына. Бу искиткеч агачта үсә торган үлән бик сусыл, аны терлекләр яратып ашый.

Сез бу материкны беләсезме?

331. Чүлдә үсемлекләр һәм төче су булган урынны оазис дип йөртәләр. Сөйләнәчәк урын да оазис дип йөртелә, ләкин һич тә Сахара чүлендә түгел. Алар биредә чүлгә охшаш боз киңлекләре арасында, бары тик боз һәм кар белән капланмаган тигезлек, кыялар арасында күл булып җемелдиләр. Бу урыннарда коры һәм салкын. Алар Памир һәм Үзәк Азиянең биек тау чүлләрен хәтерләтәләр. Һава чагыштырмача җылы, җәен температура $+3{,}5^{\circ}$ ка җитә, ә кыя ташлар температурасы бу вакытта $+20^{\circ}$ ка җитә. Кыя өсләрендә җылынган һава тоташ агым булып өскә күтәрелә, ә беркадәр биеклектә ул яңадан суынып куера һәм ак төстәге өем болытлар барлыкка китерә.

Оазисның тирән күлләрендә су төче һәм бик саф, ә төсе исә кояшлы көндә ачык зәңгәр була. Сай күлләрдә суның төсе яшькелт, тозлы яисә әче тозлы. Алар $+10^{\circ}$ ка кадәр җылына. Бу оазисларда туры сызык буенча сузылып киткән күлләр очрый. Галимнәр фикеренчә, бу күлләрнең казанлыгы җир кабыгының ватылулар өлешенә я булмаса борынгы үзәннәргә туры килә.

Оазис үсемлекләр дөньясына бай түгел. Кыя ташларда урыны-урыны белән лишайниклар, чишмә һәм күл тирәләрендә мүк үсә. Аның каравы, кояш нурларында җылынган, тозлы сай күлләрдә суүсемнәр һәм микроорганизмнар күп. Алар суны еш кына яшькелт-көрән төскә кертәләр.

Күлдә пингвиннар һәм тюленьнәрдән тыш, давыл хәбәрчеләре, диңгез буе кошлары да яши. Алар яр буендагы кыялар арасына йомырка салалар һәм шул йомыркалардан бала чыгаралар.

Бәлки хайваннар дөньясы мисалында сез бу оазисның кайда урнашкан булуын чамалый алырсыз?

332. Бу утрауның яр буе сузылышы 39 000 км га җитә, ул аз гына экватор озынлыгына җитми. Аның күп ярлары фьордлар белән телгәләнгән.

Биредә гага, акчарлак һәм ак кыр тавыклары бик күп. Ә балыклардан исә промысел ягыннан иң әһәмиятлеләре: тәрәч, палтус, мойва.

Утрауның төньягында еш кына ак аюны, бүреләр көтүен, сарыкүгезләрне күрергә мөмкин. Ләкин хәзер алар бик сирәк калган. Боланнар да күпләп аулау аркасында азайган. Ак мамыктай кар белән капланган җир өстендә ак поляр куяннарны күреп тә булмый.

Фьордларда күп төрле тюленьнәр, моржлар, тешле китлар, ак дельфиннар тереклек итә. Элек бу утрау тирәләрендә утрау аталышында йөрүче бик зур китлар да яшәгән, ләкин алар кырып бетерелгән.

Монда яшәүче төп халык эскимослар. Алар элек-электән үк аучылык һәм балыкчылык белән шөгыльләнгәннәр. XVIII гасырда даниялеләр килеп җирле халыкны үзләренә буйсындырганнар. Хәзер бу территория Дания дәүләтенеке булып исәпләнә. Икенче бөтендөнья сугышы вакытында утрауга американлылар аяк баса. Хәзер монда аларның хәрби базалары бар.

Бу утрауның эчке территорияләрендә бер кеше дә яшәми, чөнки ул тоташ боз белән капланган.

Сез бу утрауны беләсезме?

333. Көнбатыш Европадан беренче мәртәбә күчеп килүчеләр Төньяк Америка материгындагы биек үлән белән капланган тигезлекләрне күреп хәйран калганнар. Хәзер бу җирләр бөтенләй икенче төс алган, үлән белән капланган тигезлекләр сөреп бетерелгән. Бу тигезлек Америка Кушма Штатларының бөртекле культуралар игә торган төп районы булып санала. Бары тик тау алларында гына тәбәнәк үләннәр белән капланган урыннар сакланып калган. Мондагы табигатьнең бик күп үзенчәлекләре: дымлылык, уңдырышлы туфрак һ. б. бу җирләрне хуҗалык ягыннан үзләштерүдә зур роль уйнаган.

Төньяк Америка материгындагы бу тигезлекләр ничек дип атала?

334. Бу тыюлык Америка Кушма Штатларында иң зуры санала. Аның мәйданы 887 330 га яисә 9000 км^2 чамасы. Тыюлыкның табигый шартлары бик төрле. Биеклек пояслары аерылып торган таулары, кызыклы вулканик күренешләре белән таң калдыра. Үсемлек һәм хайваннар дөньясының бик үзенчәлекле булуы да бу

тыюлыкны үзенә күрә бер музей итә. Аның табигате закон нигезендә саклана.

Тыюлык үзенең гейзерлары белән дә данлыклы. Биредә 700 гә якын кайнар чыганак һәм 17 гейзер бар. Алар арасында зур булмаган фонтаннардан алып 8000 т суны югарыга чөя торган су вулканнары да бар.

Индеецлар бу урынны «боз һәм ут, су һәм сумала, бөтерелүче төтен иле» дип атаганнар.

Бу бик үзенчәлекле тыюлыкны беләсезме?

335. Кариб диңгезендәге бу утрау Төньяк һәм Көньяк Америка арасына, Төньяк тропикка бик якында урнашкан. Утрау Франция территориясеннән 5 тапкыр, Америка Кушма Штатларыннан 90, ә Советлар Союзыннан исә 198 тапкыр кечерәк. Бер үк вакытта бик күп илләр, мәсәлән, Нидерланд, Бельгия, Венгрия, Австрия, Дания, Швейцария дәүләтләре аның территориясеннән калыша. Бу — 1600 утраудан торган архипелаг.

Архипелаг гадәттән тыш матур һәм үзенчәлекле. Кариб диңгезенең күбекле, дулкынланып торган сулары өстеннән бу утраулар куе яшел төстә калкып күренәләр. Аларның барысы да диярлек ап-ак кар кебек ком белән каймаланып алынган. Үзенең табигате белән таң калдыручы бу утраулар ачылуының беренче көненнән үк «Җиләк-җимеш корольлеге һәм королевасы» дигән исем алганнар. Бу исемне беренче булып басып алучылар, Испан идарәчеләренең нәфесләре тагы да кызсын әле, дип биргәннәр.

Архипелаг сай диңгез сулары белән әйләндереп алынган. Шельфтагы диңгез тирәнлеге берничә сантиметрдан алып 200 метргача җитә. Шул тирәләрдә үк мәрҗән корылмалары да сузылып киткән.

Тирә-яктан диңгез белән уратып алыну һәм җылы диңгез агымнары тәэсирендә климаты чүлле өлкәләрдән бик нык аерыла. Монда дымлылык бик югары. Аның тискәре күренешләре дә үзен нык сиздерә. Мәсәлән, дымны үзенә йотучан матдәләр, тоз эри. Кием һәм тукымалар хәтта бик аз вакыт сакланса да күгәрек белән каплана. Бик күп металлар шуның аркасында тутыга. Приборлар, төрле аппаратлар: телевизорлар, радиоалгычлар, музыка кораллары үз кыйммәтләрен югалталар.

Бу утрауга тропик циклоннар да кайбер елларда бик күп бәла-каза китерә.

Сез бу утрауны әйтә аласызмы?

336. Үзәк Европадагы бу шәһәрне кайнар чишмәләр шәһәре дип йөртәләр. Ул курорт шәһәр, ләкин һич тә бездәге курортларга охшамаган. Безнең илдәге курортлар гадәттә диңгез буенча сузылып киткән, я булмаса бик зур тау үзәненә урнашкан була. Ә монда исә бик кысан. Тирә-яктан ул тыгыз кыялар боҗрасы арасында урнашкан. Ләкин шулай да алар куе яшеллек белән капланган һәм алтын сыман кояш нурларына күмелеп күңелдә аеруча бер матурлык тудыра.

Шәһәр кайнар чыганаклар тирәсендә үсеп чыккан. Андый чыганаклар 18. Аның иң зурысы су фонтанын 15 метрга чаклы ата, суының температурасы +72° С. Ә калганнары исә тыныч кына ага.

Халык власте елларында (димәк, бу курорт-шәһәр социалистик илгә карый) бу чишмәләрнең дәвалау сыйфатларын өйрәнүгә шактый әһәмият бирелде. Ләкин шулай да аларның барлыкка килүләре сер булып кала әле. 1755 елда Лиссабонда җир тетрәүдән соң, бер чишмә акмый башлый. Күпмедер вакыттан соң ул яңадан өскә бәреп чыга, бу юлы инде ул бик көчле була, хәтта берничә урам су астында кала.

Бу суларның дәвалау сыйфатлары бик югары. Хәтта дәвалау мөмкин түгел дигән авыруларны да шушы шифалы чишмә сулары белән дәвалап була икән.

Легендаларга караганда, заманында король Карл IV урманда фазан ата. Ул туп-туры суга егылып төшә һәм анда кайнап та чыга. Бу курорт-шәһәрнең аталышы да шуннан чыккан диләр, ягъни «король кайнаткан», «Карл кайнаткан». Йөзләрчә ел дәвамында курорт европалыларны үзенә тарткан. Петр I дә ике тапкыр була монда. Ә Генрих Гейне исә 12 мәртәбә килә. Карл Маркс, Гоголь, Тургенев та биредә булган.

Хәзер бу курортта социализм төзүче илнең гади халкы дәвалана һәм сәламәтлеген ныгыта.

Үзәк Европадагы бу социалистик дәүләтне һәм аның танылган курортын әйтеп бирегез.

337. Чехословакия халкы Праганы икенче төрле Алтын Прага дип йөртә. Бу хакта халык иҗатында да, җырларда да телгә алына. Сезнеңчә, ни өчен Праганы алтын белән тиңләштерәләр? Аның алтыны кайда?

338. Африкада урнашкан Гана дәүләте һәркемгә мәгълүм. Ә менә Үзәк Европада тагын бер... Гана тер-

риториясе бар. Ләкин ул һич тә дәүләт түгел. Сез аны шул исемдәге берәр шәһәр яисә авыл дип уйларсыз. Ул авыл да, шәһәр дә түгел, ә бәлки аерым бер территория. Үзәк Европада урнашуы өстенә, аның социалистик ил территориясендә булуын да әйтеп үтәргә кирәк.

Сез бу территориянең кайсы илгә каравын әйтеп бирә аласызмы?

339. Үзәк Европаның бу биек тауларындагы (биредә Европа континентының иң биек түбәсе дә урнашкан) күп халыкларга таныш булган үткелдән борынгы кельт халыклары да файдаланган. Соңыннан бу үткел аша римлеләр да үтеп йөргән. Аның аша бары тик сәяхәтчеләр, сәүдәгәрләр һәм дәрвишләр генә үткәндер дип уйларга ярамый, аның аша хәтта бик зур армияләр дә үткән. Бу үткел аша тимер юл салынганчы ел саен 25—30 мең кеше узган.

Монда салкыннар хәтта җәен дә була. Чөнки үткел диңгез өсте тигезлегеннән 2472 м биеклектә урнашкан. Таулардан кышын кар күп ишелә һәм юлларны томалый. Кар күп яву, кар өермәләре һәм кинәт кенә җылытып җибәрүләр вакытында бу үткелдә бигрәк тә куркыныч була. Кар ишелмәләре әлеге тар юл аша үтүчене еш эзәрлекли. Кояш нурлары аркасында эри башлаган зур кар массасы аска таба омтыла. Кайвакыт мондагы кар хәтта тавыштан, йөткерүдән дә ишелеп төшәргә мөмкин.

Тереләй күмелеп калган юлчыларны кар астыннан табуы бик кыен. Ләкин кешеләргә ярдәмгә этләр килә. Бу этләр данлыклы токым этләренең юкка чыга баручы вәкилләре. Аларның кайберләренең авырлыгы 80 кг нан артып китә. Бездә кар өермәләре бөтерелеп, кар явып торган көнне «яхшы хуҗа этен дә чыгармас», диләр. Ә биредә, киресенчә, нәкъ шундый көннәрдә бу этләрне «эшкә» чыгарып җибәрәләр. Бу этләр күз ачкысыз буранда адашкан я булмаса кар астында күмелеп калган кешеләрне эзләп табалар. Алар кайвакыт 15—20 км юл үтәләр.

Бу этләр кар астында калган кешене тапкач, үзләренең тән җылысы белән җылыталар һәм, ул аңына килгәнче, аның янында өреп торалар.

Соңгы ике йөз елда бу этләр әлеге тауларда 2000 чамасы кешене коткарганнар.

Сез бу тауларны, андагы куркыныч үткелне белә алдыгызмы? Бу этләр турында нәрсә беләсез?

340. Көньяк Европада таралган бу агач Италия, Испания һәм Көньяк Франция территорияләрендә аеруча күп үсә. Мондый агачларның 60 төре бар дип исәпләнсә дә, промышленностьта исә аның бары тик бер төре генә, культуралы агач төре генә файдаланыла.

Бу агачның сусыл җимешләре 25—56% яхшы сыйфатлы майга ия. Аның мае алтын сыман сары төстә, үтә күренмәле һәм хуш исле. Шул ук вакытта ул витаминнарга бай, организм тарафыннан җиңел үзләштерелә. Ашамлык май буларак башка төрле үсемлек майларына караганда күпкә өстен тора.

Бу культураны игү Урта диңгез буендагы борынгы халыклар тарихы белән нык бәйләнгән. Әлеге агачның ботагы — тынычлык символы. Шул агач ботагын каптап күгәрчен борынгы риваятьләрдә һәм җырларда искә алына.

Сез Урта диңгез буенда киң таралган бу агачны беләсезме?

341. Робинзон Крузоның көндәлегендә мондый юллар бар:

а) «...без хәзер Гвиана ярлары тирәсендә йөзәбез. Капитан миннән: «Кайсы якка юнәлеш алыйк икән?» — дип, киңәш сорады. Картаны карагач, Кариб диңгезе утрауларына кадәр бер генә илне дә очратмаячакбыз дигән фикергә килдек. Шуңа күрә Барбадос утравына йөзәргә булдык. Акрын гына көнбатышка, төньяк-көнбатышка йөздек. Ләкин язмыш бөтенесен дә үзенчә хәл итте, без икенче тапкыр көчле давылга эләктек. Ул безне бик зур тизлек белән көнбатышка, сәүдә юлларыннан читкә алып китте».

б) «Утызынчы сентябрь иде. Мин беренче тапкыр утрауга аяк бастым. Көз аенда, көн белән төн тигезләнгән вакытта, булды бу хәл. Әлеге киңлекләрдә кояш баш түбәсендә асылынып тора сыман...»

Робинзон Крузо яшәгән бу утрау кайда урнашкан?

342. Сөйләнә торган давыл Кариб диңгезе районында һәм Төньяк Америка материгында, башлыча АКШта еш күзәтелә. Бу өермәле давылның коточкыч җимерү көче турында берничә мисал китерик. АКШның Теннеси штатында бер хатын ике кызы белән өстәл янында утырганда, йорт кинәт шартлый — стеналар, түшәм,

түбә һавага очып юк була. Аларның үзләренә берни дә булмый, идән уртасында куркышып тик утыралар. 1879 елның 30 маендагы Ирвинг өермәсе 75 м озынлыгындагы тимер күперне ботарлап су төбенә ташлый. Аннары давыл «шаярып» бер йортны һавага күтәрә. Хатын нәрсә булганны аңламыйча ишекне ачып җибәрә дә 10 м биеклектән егылып төшә. Шуннан соң давыл юлында агач чиркәү очрый, анда 50 гә якын кеше гыйбадәт кыла. Өермә чиркәүне, кешеләре белән бергә күтәреп, 4 метрга күчереп куя. Кешеләргә берни булмый.

Бу давыллы өермәне ничек дип йөртәләр?

ӘГӘР ГЕОГРАФИЯНЕ ЯРАТСАҢ

343. Бер төрле күлләр төче, икенчеләре тозлы, ә өченчеләре... асфальттан торырга мөмкин. Ул асфальт күл төбеннән, зур-зур кантарлар булып, анда яшәүчеләрнең өйләре турысына ук күтәрелә. Бер урында сумала ташкыны автомобиль юлын кисеп үк үтә. Асфальт күлнең өсте кара-соры төстә, ул яргаланып, җыерчыкланып тора. Күлнең урта өлешендәге асфальт сыек, ә кырыйларындагысы каты. Ул күлдән йөзләрчә мең тонна асфальт чыгарылган инде һәм аны чыгару дәвам итә. Бу материалның төп өлеше экспортка китә.

Мондый күл урнашкан илнең кайда икәнен беләсезме?

344. Океан агымнары да ике төрле, салкын һәм җылы була. Алар турында күп сөйләнә һәм языла. Ә менә сез диңгез агымнарыннан иң көчлесен әйтә аласызмы? Ул кайсы ил ярлары буеннан үтә?

345. Греция дәүләтендә бер хикмәтле елга бар. Ул 6 сәгать буена диңгезгә ага һәм яңадан 6 сәгать дәвамында... кирегә ага башлый. Шулай итеп елга үз агымын тәүлегенә 4 мәртәбә алмаштыра. Бу нинди елга? Аның агым суы ни сәбәптән төрле якка «боргалана»?

346. Кайсы материкны дүрт ярымшарга урнашкан дип уйлыйсыз?

347. Һәр дәүләтнең үз башкаласы бар. Ләкин шунысы игътибарга лаек, кайбер илләрнең башкалалары икешәр.

Сез бу илләрне беләсезме?

348. Европаның кайсы ярымутравы биш диңгез белән юыла?

349. Сез, ике ярымшарда урнашып, икешәр океан суы белән юылучы дәүләтләрне әйтә аласызмы?

350. Башкаласы утрауда, ә территориясе коры җирдә урнашкан нинди ике дәүләтне беләсез?

351. Антарктидада Адель Җирендә булып кайткан тикшеренүчеләр анда бик нык иелеп, аякка очлы кадаклы итекләр генә киеп йөрергә мөмкин булуы турында сөйлиләр. Оча торган кар бөртекләренең берничә көн эчендә зур боз кисәкләрен тишүе, калын бауларны ышкып өзүе, металлны шомартып ялтыратуы турында әйтәләр. Күгәргән чылбырны җилдә тотсаң, бер-ике көннән өр-яңа кебек ялтырый икән. Адель Җирендә планетабызның бер полюсы да урнашкан. Антарктида материгының бу районындагы мондый күренешләрне ничек аңлатып була? Биредә кайсы полюс урнашкан?

352. Җир шары өстенең 14—25% ын ел саен кар каплый. Әгәр аның барысын бергә җыйсаң, кар массасының күләме 1000 км^3 чамасы булыр иде. Сез дөньяда иң күп кар ява торган урыннарны беләсезме?

353. Нәрсәне урыныннан күчереп булмый?

354. Җир шарында вулканнар бик күп. Кайбер очракларда сүнгән вулкан кратерына су тула һәм тирән күл барлыкка килә. Сез планетадагы иң тирән кратер күлен беләсезме?

355. Хәрәкәт итүче иң биек вулкан кайда урнашкан һәм ул ничек атала?

356. Сез дөньядагы иң биек вулканны белсәгез дә, аның төзелеше дөрес геометрик формада түгеллеген белмисез. Дөрес конус формасындагы вулканны эзләп таба аласызмы?

357. Дөньяда иң актив вулкан кайсы дип исәплисез?

358. Иң күп һәм иң актив вулканнар планетаның кайсы районында тупланган?

359. Җир тетрәүләр дөньяның кайсы районында бик еш күзәтелә?

360. Планетада тереклек ияләре тарафыннан төзелгән бик зур корылма бар. Аның архитекторлары һәм төзүчеләре океан төбендә озынлыгы 2000 км, ә киңлеге 150 км га кадәр булган «гигант ныгытма» төзегәннәр. Әлеге корылманың биеклеге 2000 метрга җитә. Су астында тикшеренүләр алып баручы Г. Хасс исәпләүләренә караганда, әлеге төзелешнең күләме Нью-Йорк кебек зур шәһәр алып торган мәйданнан 2000 тапкыр зуррак. Дөньяда мондый иң зур булган гаҗәеп төзелеш ничек барлыкка килгән?

361. Җирдәге иң озын иңкүлек кайда урнашкан?

362. Дөньяда иң зур диңгез кайсы булыр?

363. Планетадагы иң зур күлне әйтеп бирегез.

364. Җир шарындагы иң тирән күлне беләсезме?

365. Агымлы күлләрнең иң зурысын эзләп табыгыз. Ул кайда урнашкан?

366. Саф тоздан торган утрауның кайда урнашкан булуын әйтә аласызмы?

367. Дөньяда иң күп сулы елга кайсы материкта?

368. Сез иң зур дельталы елганы таба аласызмы?

369. Чүлдәге кайбер елгалар бер кайда да коймый, комда югалалар. Комда югалучы дөньядагы иң озын елганы әйтеп бирегез.

370. Иң тирән кое кайсы материкта казылган?

371. Җир шарындагы иң кыйммәтле минералны әйтеп бирегез.

372. Планетадагы иң озын тау системасы кайсы дөнья кисәгенә урнашкан? Ул ничек атала?

373. Дөньяның кайсы урынында гөмбәләр үз тирәләрендәге агачлардан да биегрәк булып үсә?

374. Җир шарының кайсы материгында елгалар юк?

375. «Көн белән төн үтте, тәүлек бетте» дигән халык әйтеме һәрвакытта да дөресме?

376. Дөньяның кайсы районында, төньяккарак киткән саен, җылырак була бара?

377. Җир шарындагы иң салкын һәм иң эссе урыннар кайда урнашкан?

378. Планетада иң зур еллык температуралар амплитудасы кайда күзәтелә?

379. Дөньяда иң салкын һәм иң эссе айлар арасында иң түбән аерма булган урынны әйтегез.

380. Җир шарында иң күп явым-төшем кайсы районда күзәтелә?

381. Планетадагы иң коры урынны беләсезме?

382. Дөньяда иң зур каньон кайсы материкта урнашкан?

383. Җирдәге иң эссе диңгезне таба аласызмы?

384. Дөньяда иң биек тау күле кая урнашкан?

385. Планетадагы иң озын мәгарәне әйтеп бирегез.

386. Фьордлар арасында иң озыны кайсы, ул нинди дөнья кисәгендә?

387. Иң кызу хәрәкәт итүче бозлык планетаның кайсы районында дип исәплисез.

388. Җир шарында иң күп яшен яшьнәү кая күзәтелә?

389. Ә иң аз яшенле урынның кайда булуын беләсезме?

390. Җир шарындагы иң зур чүлне әйтеп бирегез.

391. Океан өстеннән иң түбән булган коры иңкүлекне әйтеп бирегез. Ул планетабызның кайсы районында?

392. Җир шарында иң биек таулар тезмәсе кайсы булыр?

393. Дөньядагы иң биек тау түбәсен әйтеп бирә аласызмы?

394. Җир шарындагы иң зур утрауны атагыз.

395. Ярымутраулар арасында иң зуры кайсы булыр?

396. Иң зур һәм иң тирән океанны әйтегез. Аның тирәнлеге күпме?

397. Бөтендөнья океанындагы иң куәтле җылы агымны әйтегез.

398. Дөнья кисәкләре арасындагы иң тар бугаз кайсы?

399. Җирдәге иң озын елганы әйтегез.

400. Кайнар су чыганаклары — гейзерлардан иң көчлесе кайсы?

401. Дөньяда иң карт һәм калын агачлар кайсы материкта үсә?

402. Сез дөньядагы иң җиңел агачны беләсезме? Ул кайсы материкта үсә?

403. Кайбер агачларның катылыгы тимердән калышмый. Шундый агачларның кайда үсүен беләсезме?

404. Дөньядагы иң зур чәчәкне әйтегез. Аның таралу районы кайда?

405. Планетабыздагы иң кыска гомерле чәчәк кайда үсә? Ә иң озын гомерле чәчәк кайсы?

406. Икмәк мичтә генә пешми, ә... агачта да үсә. Икмәк агачының кайда үсүен беләсезме?

407. Дөньяда иң зур кош кайсы материкта яши һәм ул нинди кош?

408. Җир шарында иң озын койрыклы җан ияләре кайда?

409. Кайсы дөнья кисәгендә яшәүче кошлар барча кошларга караганда да биек оча?

410. Дөньядагы кайсы кош иң кечкенә булып исәпләнә һәм алар кайда яши?

411. Диңгез кошларыннан иң кыйммәтлесе кайсы?

412. Җир шарында иң сирәк очрый торган кошлар бар. Алар кайда яши?

413. Сез дөньяда иң зур имезүче хайванны беләсезме?

414. Җир шарында иң көчле тавышлы җан иясе кайсы?

415. Планетада иң зур, иң көчле елан кайсы материкта яши?

416. Дөньяда иң күп су эчүче хайванны әйтә аласызмы?

417. Коры җирдә иң зур хайван кайсы?

418. Австралиядә яшәүче нинди хайван бер дә су эчмичә яши ала?

419. Дөньяда иң кечкенә буйлы кешеләр кемнәр һәм алар кайда яши?

420. География фәнен географик картадан башка күз алдына китереп булмый. Сез иң беренче географик картаның кайчан ясалуын беләсезме?

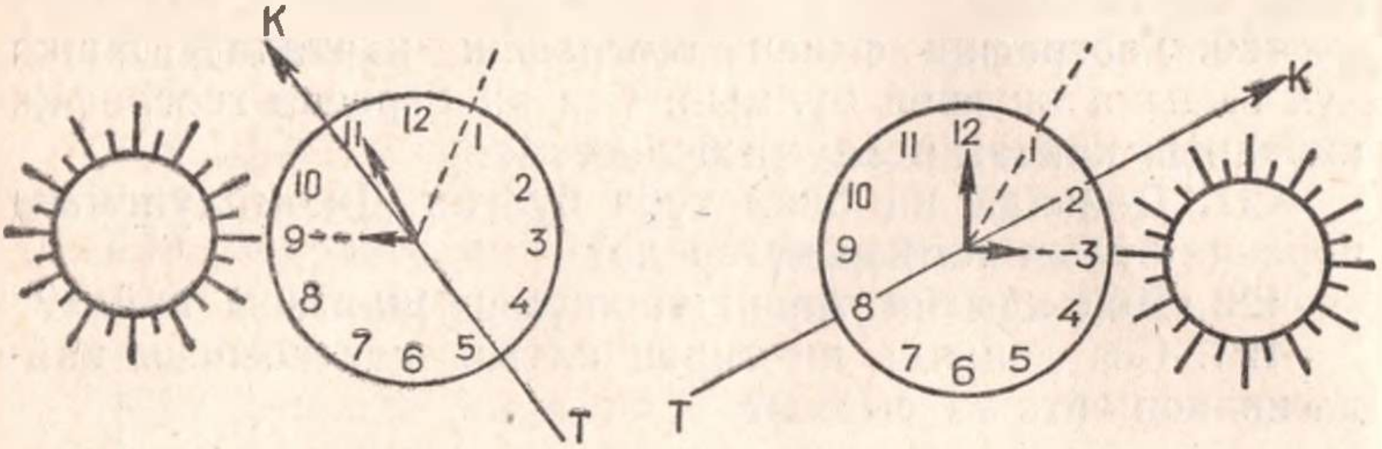
421. Дөньяда иң биек түбә булган Джомолунгмага беренче булып кемнәр күтәрелә?

422. Дөньяда иң тирән ташкүмер шахтасы кайда?

423. Сез дөньяда иң тирән алтын шахтасының кайда икәнен әйтә аласызмы?

ҖАВАПЛАР

ОРИЕНТЛАША БЕЛӘСЕЗМЕ?



21 нче рәсем.

1. Юлны табу — кирәкле юнәлешне таба белү дигән сүз. Моның өчен горизонт якларын таба белергә кирәк. Наил моны сәгать һәм ай ярдәмендә таба. Ул тулы айның кичке 6 сәгатьтә (18 сәгатьтә) — көнчыгышта, ә төн уртасында көньякта булуын яхшы белә. Ул сәгатьне күрсәтүче стрелканы айга төби, бу очракта төнге 10 сәгать һәм 12 сәгать (цифрлар) белән ике арада почмак хасил була. Наил шул почмакны урталай бүлә. Бу сызык көньяк һәм төньяк юнәлешләрне күрсәтә.

2. Төньяк географик полюс белән магнит полюсы арасы 2230 км. Ләкин югарыда күрсәтелгән ераклык вакытлыча гына, ул еш үзгәрүчән. Шулай булгач, сезнең компасыгыз беркайчан да төньяк полюсны күрсәтми, ә бәлки магнит полюсын күрсәтә. Ике арада килеп чыккан почмакны магнит авышуы дип йөртәләр.

3. Әгәр без компасны Төньяк географик полюс белән төньяк магнит полюсы арасына урнаштырсак, аның

төньякны күрсәтүче угы көньякны, ә көньякны күрсәтүче угы төньякны күрсәтер.

4. Төньяк полюста бары тик бер горизонт ягы — көньяк кына бар.

5. Бу 1937 елда Советлар Союзы геройлары В. П. Чкалов, Г. Ф. Байдуков һәм А. В. Беляковларның Мәскәү — Төньяк полюс — Америка Кушма Штатлары маршруты буенча туктаусыз, тарихи очышы була. Башта алар полюска көньяктан очып киләләр, ә полюсны узгач бары тик көньякка юнәлеш алалар.

6. Ленинград шәһәреннән очып киткән самолет Магадан шәһәренә, икенче самолетка караганда, ике тапкыр иртәрәк килеп җитә. Чөнки 60 нчы параллельнең 1° дугасының озынлыгы 55 км, ә экваторда исә 1° дуганың озынлыгы 111 км.

7. Төньяк полюста бөтен меридианнар да бергә килеп кушыла, шуның аркасында барлык географик озынлыклар да юкка чыга һәм анда бернинди вакыт та дөрес булмый.

8. Җир шарында яңа көн даталар алмашу сызыгыннан башлана. Аңардан көнчыгышта — үткән көн, ә көнбатышта яңа көн санала. Бу чик көнчыгышта Дежнев борыны яныннан үтә. Димәк, дөньядагы һәр яңа көн Советлар Союзы территориясендә башлана.

9. 1522 елны Магеллан юлдашлары Испаниягә әйләнеп кайта. Соңыннан алар календарь буенча бер көнгә алда кайтуларын беләләр. Чиркәү аларга чак кына ләгънәт белдерми, чөнки алар юлда чиркәү йолаларын тиешле көннәрдә үти алмаганнар бит. Моның сәбәбе шунда, Магеллан кораблары көнчыгыштан көнбатышка таба йөзгән. Җирнең әйләнәсе 360°. Аларга һәр градус саен 4 минут вакыт өстәлә барган. 1° лы дуганың озынлыгы 4 мин. вакытка тигез. 4 мин. × 360° = 1440 мин. 1440 мин. = 24 сәг; ягъни, бер тәүлек. Шулай итеп, Җир шарын әйләнеп чыкканчы, бер тәүлек вакыт өстәлгән.

10. Аерым үсүче агачлар гадәттә бер якка авыш була. Бу билге өстенлек итүче , җилләрнең кайсы юнәлештә исүен күрсәтә.

11. Бу күренеш бозлар арасында ачылган су өстенең болытлардагы табигый чагылышы. Бу табигый көзгене «күк суы» дип йөртәләр.

12. Бу очракта ике космонавт та хаклы. Экватордан төньякта очучы космонавт Җир әйләнеше буенча

сәгать угы юнәлешендә, ә экватордан көньяктагысы сәгать угына капма-каршы юнәлештә хәрәкәт иткән шикелле тоела.

13. а) Рәсемдәге каен агачы гына түгел, ә теләсә нинди агачның көньякка караган ботаклары куе, ә төньякка караган ботаклары сирәк булып үсә. Моннан тыш, каен агачының көньякка караган ботагы, кайрысы ачыграк төстә һәм эластик була. Чыршы һәм нарат агачларында сумала күбесенчә көньякка караган кайрыда күбрәк була.

б) Чыршы агачының төньяк кайрысы мүк белән каплана.

в) Зур урман массивларында урман ачыклыклары бары тик көньяк һәм төньяк, көнчыгыш һәм көнбатыш юнәлешләрдә генә үткәреләә. Алар урманнарны квадратларга яисә, икенче төрле әйткәндә, кварталларга бүләләр. Бу кварталлар тәртип номерлары белән көнбатыштан көнчыгышка һәм төньяктан көньякка таба номерлана. Рәсемнән күренгәнчә, квартал баганасындагы иң кечкенә саннар арасы (монда 3 һәм 4 арасы) һәм аңа параллель булган урман ачыклыгы төньяк юнәлешне күрсәтә.

г) Агач төбендә кар эрегәндә барлыкка килгән чокырлар көньяк юнәлештә күбрәк һәм зуррак була.

д) Калкулыкның көньяк битендәге кар тизрәк эри.

е) Ерым яисә балканың көньякка караган битендә кар тизрәк эри.

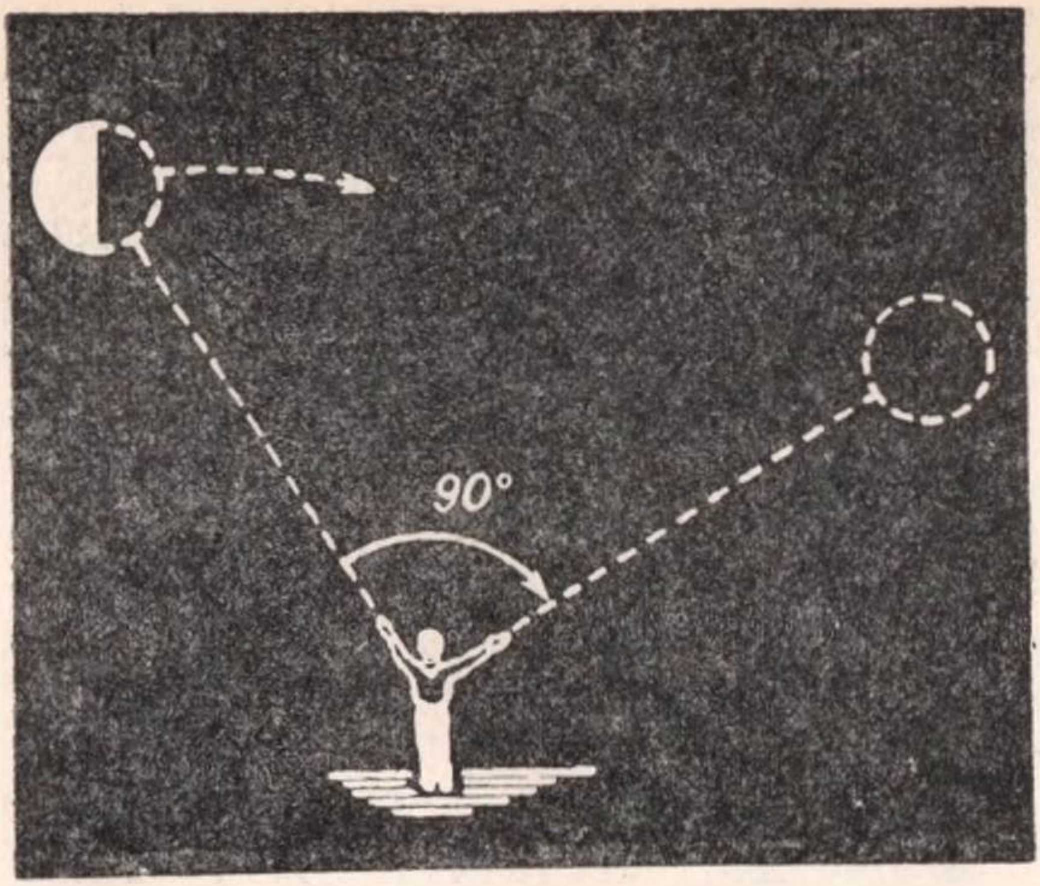
ж) Ызан баганасының төньяк ягы көньяк ягына караганда озаграк карланып тора.

з) Өй түбәсенең төньякка караган ягында кар озаграк саклана, ә көньягында тизрәк эреп бетә.

и) Агач төбенең төньякка караган ягында боҗралар бер-берсенә бик якын урнашкан, ә көньякка караган ягында, киресенчә, алар бер-берләреннән ераклашкан була. Шулай итеп, агачның үзәк өлеше төньяктарак була.

к) Кырмыскалар үз ояларын гадәттә куак, агачларның көньякка караган ягында коралар. Билгеле булганча, ояның көньякка караган ягы сөзәк, ә төньякка караган ягы текәрәк була.

14. Моның өчен иң элек тулы айның кайсы юнәлештә булуын белергә кирәк. Айның яктыртылмаган өлешенә карап басыгыз һәм аны тулы итеп күз алдыгызга



22 нче рәсем.

китерегез. Аның тулы итеп күз алдына китерелгән өлеше сезгә борылу юнәлешен күрсәтер. Әйтик, сез аның сул як өлешен күрәсез. Сез 90° ка борылыгыз һәм сезнең каршыгызда тулы Ай торышы булыр. Әгәр сезгә Ай түгәрәгенең яртысынан кимрәк өлеше күренсә, борылу почмагы 90° тан зуррак булырга тиеш. Ул бөтенләй күренмәгән очракта борылу 180° була. Әгәр, бик зур өлеше яктыртылып, бик аз өлеше генә караңгыланып торса, бу очракта борылу почмагы 90° тан кимрәк булырга тиеш.

15. Хабаровск шәһәре 135° кч. о. та, ә Владивосток шәһәре 132° кч. о. та. Шулай итеп, Хабаровск шәһәре Владивосток шәһәренә караганда 3° ка көнчыгыштарак булып чыга.

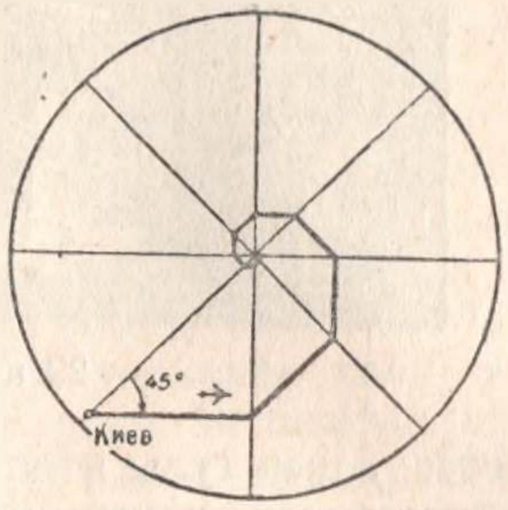
16. 2 нче рәсемдә Меркатор картасы күрсәтелгән. Лондон белән Шанхай шәһәрләрен тоташтыра торган туры сызык бу ике шәһәр арасында иң кыска юл булып тоела. Ләкин дөреслектә ул алай түгел. Чынлыкта бу сызык төньяктарак, Ленинград һәм Свердловск шәһәрләре аша үтә. Моның дөреслеген тикшерү өчен глобуста ике шәһәр арасы аша нечкә җеп үткәреп карагыз һәм бу исбатланыр.

17. Төнлә чын меридианны үткәрү өчен Зур Җидегән йолдызның койрык өлеше горизонтка якын булу

кирәк. Аның «чүмеч» очындагы иң кырый йолдызы Бенетнашка Поляр йолдыз ягыннан асма үткәрү җитә. Асма юнәлеше чын меридианны күрсәтер (23 нче рәсем).

18. Мәсьәләне чишкәндә 24 нче рәсемгә карагыз. Төньяк полюста төньяк ярымшардагы барлык меридианнар да бергә килеп кушыла. Билгеле булганча, төньяк-көнчыгыш юнәлешкә 45° лы азимут туры килә. Ди-

23 нче рәсем.



24 нче рәсем.

мәк, бу юнәлештә үтүче маршрут сызыгы барлык меридианнарны да 45° лы почмак ясап кисеп үтә һәм төньяк полюста төгәлләнә.

19. Компас угы авышканга кадәр, көнбатыштан көнчыгышка таба йөзүче корабль мачтасының күләгәсе бортка перпендикуляр төшәргә тиеш. Юнәлеш 45° ка үзгәргәндә, күләгәләр дә кискен үзгәрә. Негаро компас угын көнчыгышка таба күчергән. Шунлыктан, компас көньякка түгел, ә төньяк-көнчыгышка таба күрсәтә башлый.

20. Фогг көнчыгышка таба йөзә. Җир дә үз күчәре тирәсендә шушы юнәлештә әйләнә. Шулай булгач, Фогг өчен көн озынлыгы һәр градусны узган саен 4 мин. ка кыскара бара. Җир шары 360° ка бүленгән. Ә Фогг җир тирәли әйләнеп чыга. Фоггка сиздерми генә, вакыт нәкъ бер тәүлеккә кыскарып куя. (4 мин.×360°= =1440 мин. яки 24 сәг.) Әлбәттә, Фогг бу хәлне башына да китерми. Чынлыкта, аның сәяхәте 79 тәүлек кенә дәвам итә.

НИНДИ ИРКЕН МИНЕМ ТУГАН ИЛЕМ

21. СССР көнбатыштан көнчыгышка таба 171 градуска сузыла. Дежнев борынында төн уртасы булганда, Туган илебезнең көнбатыш чикләрендә якты кояш балкый.

22. Бу үзенчәлекләре белән бары тик дөньяда бер дәүләт — СССР аерылып тора. Аның чикләренең гомуми озынлыгы 60 000 км. (Экватор әйләнәсе озынлыгы 40 076 км.) Илебез коры җирдә 12 дәүләт белән чикләшә, 13 диңгез суы белән юыла.

23. Аны безнең илдә дә поляр түгәрәк артында күреп була. Ләкин шуны билгеләп үтәргә кирәк, елның билгеле бер вакытында гына һәм кояш горизонттан өстә булганда гына. Поляр түгәрәктә кояш бер тәүлек, 70° т. к.— 65 тәүлек, 80° т. к.— 134 тәүлек, 90° т. к.— 186 тәүлек буе горизонттан түбән булмый. Бу саннар төньяк ярымшар өчен китерелә.

24. а) Памир-Алай тау иле.
б) Украина ССРның Карпат арты өлкәсе.
в) Уссури крае.
г) Курил утраулары.

25. 1. а) Камчатка.
б) Кырым.
2. а) Каспий буе түбәнлеге.
б) Көнбатыш Себер тигезлеге.
3. а) Ак диңгез.
б) Балтик диңгезе.
4. а) Челюскин борыны.
б) Дежнев борыны.
5. а) Вайгач утравы.
б) Сахалин утравы.
6. а) Урал таулары.
б) Кавказ таулары.
7. а) Сырдәрья елгасы.
б) Лена елгасы.

26. Төркмәнстан һәм Үзбәкстан.

27. Дөньяда ике Алтын Мөгез бухтасы бар. Шуларның берсе Төркиядә булса, икенчесе Советлар Союзында. Безнең илебездәге Алтын Мөгез Владивосток шәһәре янында, ә Төркиядәгесе Истамбул шәһәренә карый. Көнчыгыш Босфор бугазы Владивосток шәһәрен кечерәк кенә Рус утравыннан аерып тора.

28. Памир тау иле. Монда Һиндукуш, Һималай, Кунь-Лунь һәм Тянь-Шань таулары бергә тоташа.

29. Камчатка ярымутравы.

· 30. Памир тау иле.

31. Байкалда искән җил Баргузин дип йөртелә. Ул Байкалга коючы Баргузин елгасы ягыннан исә. Патша самодержавиесе вакытында революционерларны Байкал артына да сөргәннәр. Азатлыкка омтылган көрәшчеләр, зур кисмәкләргә утырып, шул җил ярдәмендә Байкалның көнчыгыш ярларыннан көнбатышка чыга алганнар. Нәтиҗәдә, шушы җыр туган.

32. Урта Азия чүлләре: Кызылком һәм Караком.

33. Урта Азиядәге саксаул урманы. Саксаул каты булу аркасында бик нык уала һәм нәтиҗәдә тураклап булмый. Шул сәбәпле аны сындыргалыйлар гына.

34. Дон елгасы бик акрын ага. Шуның өстенә елга тирәнәя алмый, чөнки ул тирәнәю стадиясен үткән. Шул сәбәпле, елганың буеннан-буена сайлыклар күп һәм алар көпшәк токымнардан тора. Өлкән елга булу сәбәпле, елга ул токымнарны диңгезгә агыза алмый. Шуңа күрә елга тын булып кала бирә.

35. Җир өстендәге барлык җисемнәр дә урынның географик киңлегенә, аның диңгез өсте тигезлегеннән биеклегенә карап, аңа тартылалар. Бу факторларның тәэсир итүен ирекле төшү тизләнешенә төзәтмә кертеп исәпкә алалар. Экваторда бу тизләнеш 978,045 см/с^2, полюста 983,235 см/с^2, ә Керчьта 980,616 см/с^2. Полюста Керчьтагы рекордны кабатлау өчен Алексеевка 243,5 кг лы штанганы түгел, ә 243,6 кг лыны күтәрергә туры килер иде. Суматра утравында, киресенчә, Керчьтагы авырлыктан 100 граммга кимрәк булачак.

36. Ока елгасы Иделнең иң зур уң кушылдыгы булса, Кама елгасы аның иң зур сул кушылдыгы.

37. Ул вакытта әле кое казучылар, хәтта галимнәр дә җир астында күпьеллык туң катлам ятуын белмәгәннәр. Ә бит биредә якут сәүдәгәре искә алына. Якутия территориясендә күпьеллык туң катлам зур тирәнлекләрне алып тора. Нәкъ менә шуның аркасында бу коедан су чыкмаган.

38. Мондый күренешне мираж дип атыйлар. Бу турыда соңрак тагын сөйләнер. Бу күренешне Сахара чүлендә генә була дип уйларга ярамый. Аны урта киңлекләрдә дә күзәтәләр. Югарыдагы мәсьәләдән күрен-

гәнчә, мондый күренеш поляр түгәрәк артында да барлыкка килә икән. Аның барлыкка килүенең төп сәбәбе, яктылык нурларының төрле тыгызлыкта һава аша үтеп сынуы һәм кайтарылуы нәтиҗәсе ул.

39. Бу җилне төньяк-көнбатыштан Байкалга коя торган Сарма елгасы аталышы белән йөртәләр. Бу — сарма җиле.

Көз ахырларында һәм кышын, Себердә салкыннар башлангач та, Байкал озак вакытлар туңмый тора. Суның температурасы тирә-юньдәге салкын һавадан җылырак булганга, анда атмосфера басымы түбән була. Шул ук вакытта анда еш кына Арктикадан югары басымлы салкын һава массалары үтеп керә. Шул чакта тар тау үзәннәре буйлап суга гаять зур тизлек белән салкын һава ташкыны ага башлый. Һава таудан кинәт һәм шундый көч белән килеп төшә, хәтта суга эре-эре ташларны, хайваннарны да тәгәрәтеп төшерә.

40. Билгеле, монда бернинди дә илаһи көч роль уйнамый. Шуннан берничә көн элек кенә Уралда урманнар яна. Төтен һәм көл массалары, җил белән дистәләрчә километрга күтәрелеп, кара болыт булып төньяк-көнчыгышка юл тота. Бу болыт аерата куерган урында кояшны томалый һәм төн була. Диндар кешеләр, әлбәттә, куркуга кала, ахырзаман җитте дип уйлый. Ә ул һәрвакыттагыча табигый сәбәп икән.

41. Гадәти, иң табигый күренеш булган бу. Елга кирегә аккан очраклар еш була. Мәсәлән, язгы ташу вакытында тигезлекләрдән ага торган кайбер елгаларда шулай була: күп сулы бер кушылдыгында боз иртәрәк кузгала, ташу сулары елгадагы суны шундый биек күтәрә, кушылдык койган урыннан елга кирегә ага башлый.

Шулай да булуы бар: язгы ташу вакытында зур елга ярларыннан бик күп кар сулары ага. Кушылдыклары белән очрашкач, бу су алар буйлап өскә таба ыргыла: кушылдыклар кирегә, башланган урыннарына таба ага.

Елганың кире агуына җил дә ярдәм итәргә мөмкин.

Халык могҗиза дип санаган бу күренешнең сәбәбе шуннан гыйбарәт: Волхов елгасы тигезлектән ага. Әгәр аның түбәнге агымында көчле яңгыр явып, югарыгы агымында коры һава тора икән, елга агымы үзгәрә —

су агып килгән урынга таба — Ильмень күленә ага башлый.

42. Сәбәбе әллә ни катлаулы түгел. Башланган урыннарында тоз катламнары очрамый, ә елганың түбән агымында елга тозга бай тау токымнары аша уза һәм шуның аркасында тозлыга әверелә.

43. Могильное күле — элек Кильдин утравын каплап торган диңгез калдыгы. Вакыт үтү белән утрау күтәрелгән һәм анда тозлы күл барлыкка килгән. Хәзер аны диңгездән кечкенә генә ком валы аерып тора. Күтәрелеш вакытында диңгез суы ком валының түбәнге катламнары аркылы үтеп керә. Шулай итеп, тозлы авыр суның түбәнге катлаулары диңгез исәбенә һаман яңарып тора. Ә югарыдан шул ук күлгә төче яңгыр һәм кар сулары агып төшә. Җиңелрәк булганлыктан, ул диңгез суына катнашмый, өстә кала.

44. Халыкны куркуга салган бу күренеш поляр балкыш дип йөртелә. Поляр түгәрәк артында яшәүчеләрнең моңа исләре китми, чөнки ул анда гадәти күренеш. Урта киңлекләрдә ул сирәк була һәм шуңа күрә дә диндар кешеләрне куркуга сала. Поляр балкышның барлыкка килү сәбәбе түбәндәгечә. Кояш үзеннән электр корылмалы кисәкчекләр — протон һәм электроннарның куәтле ташкыннарын чыгара. Җир атмосферасының югарыгы, сирәкләнгән катлауларына килеп кергәч, бу кисәкчекләр һавадагы газ (башлыча азот һәм кислород) кисәкчекләре белән бәрелешәләр. Шушы вакытта әлеге газларның атом молекулалары яктылык чыгара башлый. Поляр балкышларның полюслар тирәсендә булуы магнит кырының шунда булуы белән бәйле. Магнит полюсы тирәсендәге кыр Кояштан килә торган кисәкчекләргә тәэсир итә — аларны полюсларга таба тайпылдыра.

45. Бу күренеш шуышма дип йөртелә. Авыл астындагы сусүткәрмәүче катлам була һәм аннан сулар Иделгә агып төшә. Көчле яңгырлардан соң бу катлам өстендәге туфрак суга туена, авырая һәм, боз тавыдай, тайгак балчыклы катлам буйлап түбәнгә шуыша.

46. Игарка порты Енисей елгасы буена урнашкан.

47. Чиләбе өлкәсендәге бу күл Татлы (Сладкое) дип йөртелә. Күл суында эрегән сода күп, ә соданың тәме төче, баллы. Кер юуда менә шул сода булыша да инде.

48. Сәбәбе бик гади. Елга тау астыннан үзенә юл салган да шуннан ага. Тауның икенче ягында елга үз юлын дәвам итә.

49. 6 нчы рәсемдә Көнчыгыш Европа (Рус) тигезлегенең бер өлкәсе сурәтләнгән.

50. Әрмәнстан ССР һәм Кыргызстан ССР.

51. Тува АССР, Кызыл шәһәре.

52. Комсомольск-Амур шәһәре.

53. Куйбышев өлкәсендәге Тольятти шәһәре. Анда Идел автогиганты — җиңел машиналар төзү заводы салынды. Донецк өлкәсендә Торез шәһәре — күмер чыгару үзәге. Воронеж өлкәсендәге Георгиу-Деж — әһәмиятле тимер юл узелы. Ульяновск өлкәсендәге атом электр станциясе Димитровград (элеккеге Мәләкәс) шәһәрендә салынды.

54. Сәмәрканд.

55. Атмосфераның югары салкын тыгыз катламнарында һава массалары Урта Азиягә төньяктан үтеп керә. Алар Копетдаг, Паропамиз, Памир-Алай тауларына килеп җитеп тоткарлана. Тоткарланган һава массалары тау итәге буйлап аска төшә. Түбәнгә хәрәкәт иткән вакытта алар җылына һәм дымнарын югалта... Аерым үзенчәлеккә ия булган һава, таулар ягыннан кысрыкланып, зур көч белән алга ыргыла. Бу җил, аерым үзенчәлекләргә ия булып, төньяк һава массасыннан формалаша.

56. 7 нче рәсемдә илебезнең иң зур елгаларыннан берсе Лена сурәтләнгән.

57. 8 нче рәсемдә Төньяк-көнчыгыш Себер киңлекләрен күрәсез.

58. Төркстан — Себер тимер юл магистрале. Ул Урта Азия белән Себерне тоташтыра. Төркстан Урта Азиянең элеккеге аталышы.

59. Кырымдагы Керчь ярымутравы. Ул бер яктан Азов диңгезе сулары белән, ә икенче яктан Кара диңгез сулары белән юыла.

60. Бохара шәһәреннән ерак булмаган Газлы. Биредән газ үткәргеч труба буйлап Уралга җибәрелә.

61. Каспий диңгезендәге Челекен ярымутравы.

62. Казахстандагы Соколов-Сарбай тимер рудасы чыганагы самолеттан торып, самолет компасы стрелкасының гадәттәге торышыннан авышуы сәбәпле ачылды.

Чыганак янында урнашкан шәһәр Рудный дип атала. Аннан руданы Уралдагы Магнитогорск металлургия комбинатына озаталар.

63. Илебезнең Төньяк Җир утраулары: Пионер, Комсомолец, Большевик, Октябрь революциясе.

64. Диңгезләрдән иң зурысы — Беринг диңгезе, 2 304 000 км², бер үк вакытта ул иң тирәне дә. Иң кечкенә, иң сай диңгез — Азов диңгезе. Аның мәйданы 38 000 км², ә тирәнлеге 9—14,5 м дан артмый.

65. Двина — Печора һәм Ока — Дон тигезлекләре.

66. Онега, Печора, Мезень, Ухта, Воркута.

67. Аргунь һәм Шилка Амур елгасына башлангыч бирәләр. Үз чиратында Шилка елгасы Ингода һәм Онон елгалары кушылудан барлыкка килә.

68. Нинди дә булса берәр шәһәр яки авыл никадәр көнчыгыштарак булса, анда яңа ел (яңа көн) шулкадәр алданрак башлана. (Бу Җирнең уйланма күчәре тирәсендә көнбатыштан көнчыгышка таба әйләнүеннән килә.) Беринг бугазында яңа көн, Мәскәүдәгегә караганда, 10 сәг. 12 мин. алдан башлана. Шулай булгач, 1 январьда иртә белән Анадырьдан яки Владивостоктан җибәрелгән котлау телеграммасы Мәскәүдә 31 декабрьда алыначак.

69. Бу — сель. Туган илебезнең Кавказ һәм Урта Азиянең таулы районнарында сель ташкыннары булгалый. Сель ташкыны күбесенчә кинәт килеп чыга, ә аның тизлеге шундый: кешеләр аннан тизрәк читкә китү белән генә котылып кала алалар. Гадәттә һәлакәт алдан билгеле булмый. Тарлавыктан инеш чылтырап ага, күктә якты тау кояшы балкый. Бары тик югарыдан, кар тауларыннан акрын гына күк күкрәгән тавышлар ишетелгәләп китә. Еш кына андый һәлакәтләргә коеп яуган яңгыр сәбәпче була. Кайчагында сель кар һәм боз бик эрегәндә дә булырга мөмкин. Ләкин бердәнбер сәбәп ул түгел. Сель үтәчәк урында тау токымнарының судан тиз җимерелүчән, тарлавык рельефының җитәрлек текә булуы да сельне көчәйтә. Сель ташкыннарының көтмәгәндә булуы Урта Азия халкында «Тау елгасын кичкәнче күккә кара» дигән мәкаль дә тудырган.

70. Илебездә иң күп явым-төшемле урын Батуми шәһәре тирәсе — 2500 мм, ә иң азы Көнчыгыш Памир — 61 мм.

71. 171°20′ : 15° = 11 сәг. 41 мин.

72. Урал таулары, Урал елгасы.

73. Пояс вакыты астрономик вакыттан 1 сәг. алда йөри. Һәм урта меридиан буенча исәпләнә. Куйбышев шәһәре 45° кч. о. та дип алына, ә чынлыкта ул 53°11′ кч. о. та урнашкан. Куйбышевта яшәүче кеше вакытны дөрес билгеләгән булып чыга. Ул пояс вакытыннан 1 сәгатьне алып ташлый һәм соңыннан 32 минут 44 секундны куша. Чөнки 45° кч. о. һәм 53°11′ — меридианнар аермасы була.

74. Апатитны «уңыш ташы» диләр, чөнки ул суперфосфат ашламасы ясауга китә.

75. 1° лы дуганың озынлыгы 111,3 км, ә географик киңлекләр 58°36′ һәм 40°21′. Димәк, ике шәһәр арасы 1998 км.

76. СССРның иң биек түбәсе Памирдагы Коммунизм пигы — 7495 м, ә иң тәбәнәк нокта Карагие иңкүлеге — 132 м. Шулай итеп биеклек амплитудасы 7627 м га җитә.

77. Мурманск порты Төньяк Атлантик җылы агым тәэсирендә кышын да туңмый.

78. Симферополь шәһәре 45° т. к. тә урнашкан. Географик киңлек белән кояшның төш вакыты торышындагы биеклек арасындагы бәйләнеш түбәндәге формула буенча исәпләнә:

$H = 90° - \varphi \pm \Delta$

H — кояшның төш вакытындагы биеклеге.

φ — урынның географик киңлеге.

Δ — кояш авышлыгы.

Төньяк тропик 23,5° ка туры килә. Шулай булгач,

$45° - 23{,}5° = 21{,}5°$.

$90° - 21{,}5° = 68{,}5°$.

$90° — 23{,}5° = 66{,}5°$.

Димәк, экскурсовод туристларга дөрес сөйли.

79. Туран түбәнлеге, Көнбатыш Себер тигезлеге белән чагыштырганда, Балтик диңгезе өсте тигезлегеннән биек һәм Бөтендөнья океанына карата агымсыз өлкә булуы белән аерылып тора.

80. Һәр сәгать поясында сәгатьләр бер үк вакытны, урта меридиан вакытын күрсәтә. II сәгать поясына урнашкан Мәскәүнең урта меридианы 30° кч. о. та. Башкалабыз ул меридианнан 7° көнчыгышта урнашкан. Җир шарындагы һәр урынның үз җирле вакыты бар һәм ул географик озынлыкка бәйле. Урын көнчыгышта-

рак булган саен, тәүлек анда иртәрәк башлана. $1° = 4$ мин. Ул вакытта $7° \times 4$ мин. $= 28$ мин. Димәк, Мәскәүдәге җирле вакыт пояс вакытына караганда 28 минутка алда йөри.

81. Украина калканы кристаллик токымнардан тора һәм ул елганы үзенең юнәлешен үзгәртергә мәҗбүр итә.

82. Бу вакытта экваторда кояшның горизонт өстеннән биеклеге 66,5° була. Ашхабад шәһәре 38° т. к. кә урнашкан (37°5′). Димәк, бу шәһәрдә кояшның горизонт өстеннән биеклеге 75,5° ка җитә һәм ул башка шәһәрдәгеләргә караганда биегрәк була.

83. Авышлык аз булу сәбәпле су акмый, аска сеңә һәм аска җыела бара. Суның тупланауына ярдәм итүче икенче бер сәбәп яшь платформаның уртасында бөгелеш булу. Агу мөмкинчелеге булмау сәбәпле ул бик нык минераллаша.

84. 21 март һәм 23 сентябрьдә:

$90° - 56°$ т. к. $= 34°$

22 декабрьда:

$56° + 23,5° = 79,5°$

$90° - 79,5° = 10,5°$

22 июньдә:

$56°$ т. к. $- 23,5° = 32,5°$

$90° - 32,5° = 57,5°$

Экваторда бу вакытта максималь торыш — 90°,
минималь торыш — 66°5′.

Тропикларда максималь торыш — 90°,
минималь торыш — 43°.

Поляр түгәрәкләрдә максималь торыш — 47°.

Полюсларда максималь торыш — 23,5′.

85. Соликамск, Краснокамск, Нефтекамск, Нижнекамск.

86. Судно 77° т. к. тәге Челюскин борыныннан чыгып китә дә, 78° т. к. кә барып җитеп, 60 миль ара үтә.

1° лы меридиан якынча 111,3 км.

111,3 км: 1,852 км = якынча 60 миль.

87. Солигорск, Соликамск, Сольвычегодск, Соль-Илецк, Усолье (Сибирское).

88. Арал диңгезенең иң тирән урыны 68 метр, ләкин ул океан өслегеннән 53 м га югары тора. Каспий диңгезе киресенчә — 28 м га түбәнрәк. Шулай итеп, Арал диңгезенең иң тирән урыны Каспий диңгезенекен-

нән 13 м га югары. Димәк, Каспий диңгезендәге балык Балтик диңгезе өслегеннән 28 м га астарак йөзә... Арал күлендәге балык исә Балтик диңгезе су өсте тигезлегеннән 13 м га өстәрәк йөзә булып чыга.

89. Ашхабад экваторга якынрак урнашкан. Чөнки ул 38° т. к. кә, дөресрәге 37°57′ т. к. кә туры килә.

90. Монда сүз бора җиле турында бара. Кышын материктан диңгезгә таба гаять зур салкын һава массасы агыла. Новороссийск тирәсендә Мархот үткеленә житкәч, ул тар һәм түбәнрәк урынга диңгезгә таба юл тота, җылынып җиткәнче Новороссийск бухтасына «ябырыла».

91. Көнбатыш Себер тайгасы үзендә үсүче Себер наратындагы эрбет чикләвекләре белән аерылып тора. Бу чикләвектә 60% май, 20% аксым, 12% крахмал, шулай ук шикәр, витаминнар һ. б. бар. Андагы кыйммәтле мех бирүче җәнлекләр: кеш, ондатра, кондыз, тиен һ. б.

92. Суның тирәнлеге 104 м булыр.

93. Корылык чорында саксаул агачының үсеше шактый акрын бара, ә яңгырдан соң ул бик тиз үсеп китә. Ел дәвамында корылык чоры берничә мәртәбә дымлы чор белән алмашынырга һәм саксаулның еллык үсеш боҗралары ел дәвамында берничә булырга мөмкин.

94. Илебездәге иң зур шарлавык Курил утрауларының берсендә — Итуруп утравына карый. Суның агып төшү биеклеге 141 м га җитә. Аны Илья Муромец дип атыйлар.

95. Иделнең уң кушылдыгы Зөя елгасы.

96. Төньяк Атлантик җылы агымы тәэсирендә утрауларның көнбатыш өлеше азыкка бай, ә көнчыгыш өлеше, киресенчә, азыкка ярлы. Шул сәбәпле, утрауларның көнбатыш өлешендә кош базарлары киң таралган.

97. Врангель утравы төньяк ярымшарга урнашкан. Шул ук вакытта аны 180° лы меридиан көнчыгыш һәм көнбатыш ярымшарларга да бүлә.

98. Батуми шәһәре. Ул 42° т. к. тә һәм 42° кч. о. та урнашкан.

99. а) РСФСР.
б) Молдавия ССР.
в) Әрмәнстан ССР.
г) Грузия ССР.
д) Азербайҗан ССР.

е) Украина ССР.
ж) Казахстан ССР.
з) Үзбәкстан ССР.
и) Кыргызстан ССР.
к) Таҗикстан ССР.
л) Литва ССР.
м) Төркмәнстан ССР.
н) Латвия ССР.
о) Эстония ССР.
п) Белоруссия ССР.

100. Антарктида материгындагы «Восток» фәнни-тикшеренү станциясендә — 88,3° теркәлә. Туган илебездәге Оймяконда температураның —71° ка төшүе мәгълүм. (Бу төньяк ярымшарның салкынлык полюсы.) Иң эссе булган урын Триполидә (Африкадагы Ливия дәүләте) температура +58° ка күтәрелә. СССРдагы Термез шәһәрендә температура +50° ка җитә. Шулай итеп аермалар әллә ни зур түгел.

101. Илебездәге Баскунчак күленә тимер юл үткәрелгән. Күл рапа — тоз эремәсе белән капланган. Кайвакытта су рельслардан өскә күтәрелә, тик поезд су ерып тоз төяргә керә.

102. Икенче Сахалин утравы Байкал күленә урнашкан.

103. Урта Азия киңлекләрендәге Зәрәфшан, Тәҗен, Сарысу һ. б. елгалар бер кайда да коймыйлар, комда югалалар.

104. Кырым ярымутравындагы Перекоп муены аша Кара диңгездән Азов диңгезенә үтү күп вакыт алмый.

105. Балхаш күле. Аның көнбатыш өлеше төче булу Или елгасы коюга бәйле. Күлнең уртасы күтәренке булу сәбәпле төче су көнбатышка таба ага алмый.

106. Байкал күленә 336 елга коя, ә үзеннән бары тик бер генә елга — Ангара агып чыга.

107. Кара һәм Ак диңгезләр.

108. Яңа Җир утрауларын көнбатыштан Европа составына керүче Баренц диңгезе, ә көнчыгыштан Азиягә керүче Карский диңгез юа.

109. 1932 елда күренекле совет галиме О. Ю. Шмидт җитәкчелегендәге «Сибиряков» бозваткычы кышламыйча Архангельскидан Беринг бугазына үтә. Шулай итеп Төньяк диңгез юлы ачыла.

110. Каспий диңгезендәге осетр (мәрсин).

111. Керчь бугазындагы су Азов диңгезеннән Кара диңгезгә агамы, әллә киресенчәме дигән сорауга өздереп җавап биреп булмый, чөнки Керчь бугазы сай сулы. Шуңа күрә җил агым юнәлешен бик тиз үзгәртә.

112. Аксу һәм Карасу аталышлары суның төсен белдерми, ә бәлки елганың туену урынына карап әйтелә. Тау бозлыкларыннан башланган елгалар гадәттә Аксу, ә грунт сулары белән туенучы елгалар Карасу дип йөртелә. Бу очракларда «кара» һәм «ак» суның төсенә туры килми, ә бары тик җир һәм кар төшенчәләрен белдерә. Шулай итеп, гадәттә суның төсе киресенчә дә була. Чөнки таулардан агучы елгалар ләмгә бай була, ә чишмәләрдән башланучы елгалар гадәттә чиста, үтә күренмәле булулары белән аерылып тора.

113. Камчатка ярымутравындагы Африка борыны. Ул 1882 елда гидрографик эшләр алып баручы «Африка» крейсеры тарафыннан ачыла.

114. Каспий диңгезендәге Кара-Бугаз-Гол култыгы. Хәзер ул Кара-Бугаз-Гол күле.

115. Бу бассейн Көнчыгыш Европа тигезлегендә һәм ул Үзәк, Кара туфраклы Үзәк районнарга карый. Аны Курск Магнит аномалиясе яисә кыскача КМА дип тә йөртәләр.

116. СССРда гәрәбә иң күп табыла торган урын Литва ССРның Янтарь поселогы. Монда дөньяда чыгарыла торган гәрәбәнең 90% ы табыла.

117. Хабаровскидан Мәскәүгә чаклы 7000 км чамасы. Ике шәһәр арасындагы вакыт аермасы 7 сәгать. Әгәр самолетның тизлеге мең километр булса, сез Хабаровскидан сәгать ничәдә күтәрелсәгез, Мәскәүдә шул вакытта булырсыз. Шулай итеп, очыш булмаган күк тоела.

118. Бу дулкыннар цунами дип атала. Алар диңгез, океан төбе тетрәүдән барлыкка килә.

119. Карелия АССР.

120. Кавказ тауларының иң биек түбәсе — Эльбрус.

121. Колхида түбәнлеге.

122. Ленкорань түбәнлеге, Талыш таулары.

123. Урал таулары.

124. Себер.

125. Байкал күле. Шуны гына әйтү дә җитә, Байкал күле казанлыгына Балтик диңгезенең бөтен суын яки 92 Азов диңгезе, яисә 23 Арал диңгезе суын, ул да бул-

маса Төньяк Американың 5 Олы күле суын сыйдырып булыр иде. Әгәр Байкал суын секундына 2 мең м³ су суырта торган гигант насос ярдәмендә бушатырга туры килсә, моның өчен 400 ел вакыт кирәк булыр иде. Байкал суы искиткеч чиста һәм үтә күренмәле. Язын күл боздан арынгач, суга 40 метр тирәнлеккә төшерелгән ак төстәге металл диск ап-ачык күренә.

126. Карагай.

127. Женьшень.

128. Камчаткадагы гейзерлар һәм кайнар чишмәләр үзәнендә.

129. Арал диңгезе.

130. Ферганә үзәне.

ТУГАН ҖИРЕМ, ТОРГАН ҖИРЕМ

131. Татарстан АССР.

132. Дәреслекләрдә һәм газета-журнал битләрендә «девон катламнары», «девон нефте» дигән сүзләрне укыганыгыз бар. Моннан 326 миллион ел элек Татарстанда девон чоры диңгезе барлыкка килә. Коры җирдә беренче үсемлек — «агачлар», псилофитлар барлыкка килә. Тора-бара аларны югарырак үсешле агачлар алмаштыра. Бу чордагы флора һәм фауна утырма файдалы казылмаларга башлангыч бирә.

Девон чоры 50—60 миллион еллар дәвам итә. Татарстан территориясендә девон катламнары нефтькә һәм аңа ияреп чыккан табигый газга бай. Моннан тыш, бу катламнарда ташкүмер дә бар. Ләкин бу катламнар бик калын түгел, ә үзләре бик тирәндә ята.

133. Палеозой эрасының девон, ташкүмер чорларыннан соң килгән пермь чорында республика территориясендәге диңгез чигенә башлый, йомык бассейннар хасил була. Судагы төрле химик матдәләр һәм тозлар диңгез төбенә утыра. Шулай итеп, гипс, ангидрит, известьташ һәм доломит барлыкка килә. Диңгез сайлыкларына китерелгән балчык, ком тыгызланып утыра бара һәм, шулай итеп, үзле балчык, мергель, комташ катламнары хасил була.

Мезозой эрасының юра һәм акбур чорларында республиканың көньяк-көнбатышын яңадан диңгез каплап ала. Диңгез утырмаларына бәйле рәвештә, янучан сланец һәм фосфорит катламнары барлыкка килә.

134. Кинәт кенә гүзәллек юкка чыкмаячак. Чөнки Җир тарихындагы геологик процесслар бар урында да катастрофик рәвештә бармый, ул бик дәвамлы процесс. Җирнең тирбәнүле хәрәкәтләре кешегә сизелми дә диярлек. Аны бары тик махсус приборлар ярдәмендә генә белеп була. Шуның өстенә безнең республика Көнчыгыш Европа платформасына урнашкан. Ә платформа ул гаять зур тотрыклы участок. Татарстан территориясе Балтик диңгезе өсте тигезлегеннән уртача 170—180 м биеклектә ята. Аның иң биек урыннары Бөгелмә-Бәләбәй калкулыгына туры килә. Бу калкулыкның иң биек ноктасы 382 м га җитә. Бу биеклек Татарстан территориясендә түгел. Көньяк-көнбатышта Идел буе калкулыгының иң биек ноктасы 241 м га тигез. Шулай булгач, диңгез дулкыннары безне һич тә куркытмый.

135. Татарстанның җир өстен үзгәртүдә республикабыздан читтә барлыкка килгән бозлыкларның да роле була. Борынгы бозлыклар Татарстан территориясенә үк җәелә алмаган. Ләкин бу бозлар эрегән вакытта республика территориясе аша мул сулы елгалар аккан. Бу елгалар, хәзерге тау елгалары шикелле, үзләре белән бик күп ләм, ком алып килгәннәр. Бозлык тәэсиреннән соң җир йөзендә климат шактый коры булган. Коры җилләр комнарны бер урыннан икенче урынга күчергән, кар өемнәренә охшатып өеп тә куйган. Шулай итеп ком калкулыклары — дюналар барлыкка килгән. Мондый борынгы дюналарны без хәзер Иделнең сул һәм уң якларында күрәбез. Алар Казан, Буа һ. б. шәһәрләр тирәсендә дә бар. Хәзерге вакытта аларның күбесе нарат урманнары белән капланган.

136. Мондый күренешләрне карст күренешләре дип атыйлар. Бу күренешләр Татарстанның Кама Тамагы, Куйбышев, Югары Ослан, Буа, Бөгелмә, Лениногорск, Зеленодольск районнарында һәм Казан шәһәре тирәсендә киң таралган. Мондый күренешләр «алла кушуы» буенча эшләнми, ә бәлки югарыда саналып киткән районнарда өске җир катламнары астында яткан известьташ, гипс шикелле утырма токымнар суда җиңел эри. Шуңа күрә яңгыр һәм җир асты сулары аларны эретеп агызып алып китә. Ул урыннарда упкыннар, ә кайбер урыннарда тау куышлыклары барлыкка килә.

137. Төньяк ярымшардагы барлык елгалар шикелле үк, Җир шарының уйланма күчәре тирәсендә көнбатыш-

тан көнчыгышка таба әйләнүе аркасында, Идел елгасы сулары да көнчыгыш ярларыннан көнбатышка таба авыша, ягъни Җир шарының әйләнү уңаена каршы яр буена сугылырга мәҗбүр була. Шул сәбәпле аның уңъяк яр буе текә булып кала бирә.

138. Казан шәһәрендәге Кабан күле.

139. Татарстан республикасы кояшлы көннәргә шактый бай. Мәсәлән, кояш республикабыз башкаласында 1943 сәгать балкый. Кояшлы көннәр саны буенча Татарстан АССР РСФСРның иң кояшлы өлкәләре Түбән Идел һәм Төньяк Кавказ белән тиңләшә диярлек.

140. Билгеле булганча, илебезнең Европа өлешендә көнбатыштан көнчыгышка киткән саен явым-төшемнәр күләме Идел буена кадәр кими барып, Уралга якынлаша башлагач яңадан арта. Татарстанның төп территориясе Идел артына урнашкан. Бу территория Урта Азиядән һәм Каспий коры далаларыннан төньякка үтеп керә торган коры җилләр өчен киң ачыклык хезмәтен үти.

141. Яз көннәрендә һава торышының бик еш үзгәрүчән булуы Урта Идел буена төрле һава массаларының керүенә һәм аларның кояш нурлары тәэсирендә үзгәрүенә, җылынуына бәйле. Мәсәлән, салкынча явымлы көннәрне уртача диңгез һава массалары китерә. Тропик диңгез һава массасы дымлы, җылы һава алып килә. Бу вакытта җылы яңгырлар ява. Континенталь һава массалары өстенлек алганда, көннәр коры, явымсыз була.

142. Республикадагы җәйге корылыкның сәбәбе Түбән Идел һәм Каспий алды түбәнлеге тирәсенә урнашкан зур диаметрлы һәм тотрыклы антициклон. Бу вакытта Татарстанда төньяктан һәм төньяк-көнчыгыштан коры һәм эссе җилләр исә.

143. Шигырьдә искә алынган көзге матурлык кайчак юеш, яңгырлы, җепшек карлы көннәр белән еш алмашына. Чөнки көз урталарына көнбатыш һәм төньяк-көнбатыш җилләре көчәя, циклоннар хәрәкәте һәм активлыгы арта. Кояшның горизонт өстеннән биеклеге һәм кояш нурларының җылыту көче көннән-көн кими. Төньяктан һәм төньяк-көнбатыштан салкын һава массалары үтеп керә башлый. Болытлылык арта. Һава температурасы түбәнәйгәннән-түбәнәя, октябрь ахырында, ниһаять, беренче кар да явып үтә.

144. Кыш.

145. Татарстанда январь аеның уртача температурасы —13,5°. 1942 елның январь аенда Казанда һәм Алабугада —47°, Әгерҗедә һәм Акташта —50° ка җиткән суыклар булды. Шундый ук суыклар 1978—1979 елгы кышта да күзәтелде.

146. Бу рәсемдә **урман тавыгы**, дүдәк, сиртмәкойрык (стрепет), **мәче башлы ябалак, шәүлегән**, зубр, **поши, бүре, куян, бурсык, төлке, кабан (кыргый дуңгыз)**, төньяк боланы, **байбак**, кеш, **селәүсен (рысь), борындык, тиен**, сурәтләнгән (тәртип буенча түгел).

Безнең республикада яшәүче хайваннар калын хәрефләр белән бирелде. Элек республика урманнары, кырлары кыргый хайваннарга һәм кошларга бай булган. Ләкин бу хайваннарның күбесе аулап, кырып бетерелгән. Шуңа күрә хәзерге вакытта хайваннарның күп төрләрен саклау һәм үрчетү бурычы куелды. Бары тик соңгы елларда, хайваннарны саклау чаралары күрелгәнгә, аларның саны шактый артты.

147. Монда Татарстан АССРның табигый зоналары саналган.

148. Урман табигатен саклау һәм фәнни-тикшеренү эшләрен киң җәелдерү максатыннан 1960 елда Татарстанда Идел — Кама дәүләт урман тыюлыгы оештырылды. Тыюлык Зеленодольск районындагы Раиф һәм Лаеш районындагы Саралан урманнарын берләштерә.

25 нче рәсем.

149. Безнең арада: «Бездә әле урман күп, безнең гомергә җитәр», дип уйлаучылар бар әле. Коры климат Татарстанда үсемлек дөньясын саклауның иң әһәмиятле бурычы урман массивларын саклау һәм аларны арттыру икәнен һич тә онытырга ярамый. Агачны күпләп кисү безнең Татарстан урманнарын киметү белән бергә, агач токымнары составын да үзгәртте. Элек монда ылыслы агачлар күп булган, ә хәзер урман фондының

60% ын яфраклы йомшак агачлар (усак, каен), 26% ын яфраклы каты агачлар (имән), бары тик 13% ын гына ылыслы агачлар тәшкил итә. Шул исәптән кара һәм ак чыршыга бары тик 2 % кына туры килә.

150. Казанда һәр кешегә 7,3 $м^2$ яшеллек туры килә. Бу сан башка шәһәрләрдә түбәндәгечә: Бөгелмәдә 7,7, Әлмәттә 4,6, Чистайда 2 $м^2$ гына. Бары тик Зеленодольск шәһәрендә генә бу сан санитария нормасыннан артып китә. Мәсәлән, Зеленодольск шәһәрендә һәр кешегә 30 $м^2$ яшеллек туры килә. Бу күрсәткечләр республикабыз шәһәрләрен һәм авылларын яшелләндерүгә зур игътибар бирелергә тиешлекне күрсәтә.

151. Рәис хаклы, әлбәттә. Башка төрле бик күп сәбәпләр белән берлектә, җирдәге температура кояшның горизонт өстеннән биеклегенә бәйле. 22 июнь көнне төш вакытында кояш Казан шәһәрендә горизонт өстеннән 56,5° ка күтәрелә. Бу вакытта кояш экваторга 66,5° та карый. Көньяк тропик өстендә кояш нурлары бары тик 43° авышлык белән генә карый. Шулай итеп без Казанда бу көнне тропик эсселеге дип сөйли алабыз.

152. Иң әһәмиятле нефть үткәргечләр:

а) Әлмәт — Чистай — Горький (577 км). Чистайдагы нефтьнең бер өлеше, нефть ташучы судноларга агызылып, Идел һәм Кама буенча түбәнгә җибәрелә.

Горький шәһәрендә ул икегә аерыла:

1. Горький — Рязань — Мәскәү.

2. Горький — Ярославль — Кириши (Ленинград өлкәсе).

б) Әлмәт — Куйбышев. Шуннан «Дуслык» нефть үткәргече башлана.

в) Әлмәт — Азнакай — Сөбханкул — Омск — Иркутск.

г) Әлмәт — Пермь (540 км).

д) Әлмәт — Баулы — Саратов.

е) Әлмәт — Клявино (Куйбышев тимер юлына керүче станция).

153. Саналып киткән таулы өлкәләрдә минераль чишмәләр һәм лайлар күп. Билгеле булганча, кыйммәтле дәвалау сыйфатлары булган минераль сулар, лайлар безнең республикада да бар. Шундыйларга Иж минераль чишмәләре, Бакирово, Сарабиккол лай һәм сулары һ. б. моңа ачык мисал булып тора.

154. 1. Вахитов. 2. Вятка. 3. Акташ. 4. Шуышма. 5. Алабуга. 6. Арктик. 7. Кабан. 8. Нарат. 9. Типчак. 10. Көлсу. 11. Усак. 12. «КамАЗ». 13. Зәй. 14. Йомран. 15. Норлат. 16. Торф. 17. Фосфорит. 18. Татар. 19. Рус. 20. Сәрдә. 21. Әлмәт. 22. Такташ. 23. Шөгер. 24. Раиф. 25. Фронт. 26. Тукран.

155. Промышленность өчен әһәмиятле нефть 1943 елда Шөгердә, аннан соң Баулыда һәм башка урыннарда табыла. 1948 елда Ромашкино нефть чыганагы ачылгач, Татарстан зур нефть районына әверелде.

156. Татарстан таулы республика түгел, аның җир өсте урыны белән калкулыклы булган тигезлекләрдән гыйбарәт.

157. Зәй, Дим, Зөя, Сөн, Чишмә, Шушма, Тойма, Минзәлә, Казанка.

158. Алабуга, Саба, Югары Ослан районнары.

159. Нефть битумы һәм табигый битум.

160. Татарстан мәйданы Литва, Латвия, Эстония, Молдавия, Әрмәнстан ССРлардан зур. Көнбатыш Европадагы Голландия, Дания, Бельгия дәүләтләренең һәркайсына караганда зуррак.

161. Буа, Тәтеш, Әлмәт, Казан, Минзәлә, Алабуга, Бөгелмә, Лениногорск.

26 нчы рәсем.

162. Боларның уңдагысы ондатра, сулдагысы чәшке (Америка норкасы). Аларның һәркайсының мехы затлы. Ике җәнлек тә су тирәсендә яши, кысла, балык, бака белән туена. Енотсыман эт һәм көмешсыман төлке дә Татарстанга читтән китерелде.

163. Татарстан — көнчыгыштан Башкортстан АССР, көньяктан — Оренбург, Куйбышев, Ульяновск өлкәләре,

көнбатыштан — Чувашстан АССР, төньяк-көнбатыштан — Мари АССР, төньяктан Киров өлкәсе һәм Удмуртия АССР белән чикләшә.

164. Идел, Кама, Агыйдел, Вятка.

165. Татарстанның иң әһәмиятле промышленность тармаклары булып нефть, нефть-химия, химия (кино-, фототасма, фотожелатин), машина төзү (КамАЗ авыр йөк автомашиналары, компрессорлар, сәгатьләр, төрле приборлар), җиңел промышленность тармаклары (мех әйберләр, киез аяк киемнәре һ. б.) санала.

166. Татарстандагы еллык уртача температура +2,7°.

167. Татарстан АССР илебезнең Европа өлешендә, т. к. нең 53°58′ һәм 56°39′, кч. о. ның 47°15′ һәм 54°19′ лары арасына урнашкан.

168. Республикабыз территориясе аша ага торган Идел, Кама, Агыйдел, Вятка, Ык, Зөя, Мишә, Чишмә, Казанка һәм Зәй елгалары буйлап суднолар йөри.

169. Балтик диңгезе, Ак диңгез, Кара диңгез, Азов диңгезе һәм Каспий диңгезе. Ул диңгезләргә Идел буйлап, Идел — Балтик һәм Идел — Дон каналлары аша барып була.

170. Зеленодольск. Зеленодольск, Казан, Васильево өчесе бергә зур промышленность узелы барлыкка китерә.

171. Татарстан күлләре барлыкка килүләре буенча өч төргә бүленә. Елгаларның иске юлында барлыкка килгән күлләр, карст күлләре, борынгы дюналар арасында барлыкка килгән иңкүлек күлләре.

172. Казаннан Лондонга Идел елгасы, Идел — Балтик каналы, Нева елгасы, Балтик диңгезе, Төньяк диңгезләре аша барып була.

173. Аксубай.

174. Тимер юл белән барганда Казаннан Мәскәүгә кадәр 794 км. Чабаксар һәм Горький аша барганда (шоссе буйлап) 880 км.

175. Лениногорск.

176. Туфрактагы җил һәм су эрозиясенә каршы көрәш, шулай ук чүп үләннәргә каршы көрәш, туфракка известь һәм башка төрле ашламалар кертү, ерымнарга каршы көрәш — Татарстанда җирләрне саклауда иң мөһим чаралар.

177. Чистай.

178. Иделнең уңъяк ярында шуышмалар очрый. Аларны Югары Ослан, Тәтеш һ. б. урыннарда күрергә мөмкин. Идел буенда яшәүчеләр аларның зыянын шактый сизәләр. Чөнки эшкәртү җирләренең кайбер участоклары кинәт кенә аска шуышып төшә һәм буш җирләргә әверелә.

179. Аш пешерү урыны — казан һәм Казан шәһәре.

180. Күлегәш сазлыгы.

181. Элек бөртекле культуралардан арыш беренче урында торган. Соңгы елларда ул үз урынын бодайга бирде. Моннан тыш, безнең республикада карабодай, кукуруз, тары, борчак һ. б. культуралар игелә. Техник культуралардан шикәр чөгендере зур әһәмияткә ия. Республикада шулай ук көнбагыш, киндер, сүс җитене, үстерелә. Бөек Октябрь революциясенә кадәр кукуруз, шикәр чөгендере һ. б. культуралар бездә игелми иде.

182. Туфракта дым туплауда, туфракның юылуына, ерымнарга һәм коры җилләргә каршы көрәштә Татарстан урманнарының әһәмияте бик зур. Кайбер урманнар табигать истәлеге булып саклана, аларга, мәсәлән, тыюлыклар керә. Урман өлешчә халык хуҗалыгында да файдаланыла.

183. Татарстан хуҗалыгында игенчелек һәм терлекчелек алга киткән. Авыл хуҗалыгында игенчелек төп тармак булып санала. Моның шулай булуына табигый шартлар да ярдәм итә (климаты, рельефы, туфрагы). Игенчелектә бөртекле культуралар белән рәттән техник культуралар, яшелчә һәм бәрәңге, терлек азыгы, җиләк-җимеш үстерелә. Терлекчелек икенче урында исәпләнә.

184. Сул якта — гөлбадран. Аның белән җәрәхәтләрне дәвалыйлар, тамырларыннан яшел буяу ясыйлар. Яфраклары бары тик төньяктан көньякка таба урнашу сәбәпле ул компас ролен башкара.

Уң якта сурәтләнгән үсемлек йолдызак дип йөртелә. Йолдызакның йолдызга охшаш чәчәкләре барометр ролен үти. Әгәр дә иртәнге сәгать тугызга чаклы чәчәкнең калфагы күтәрелеп ачылмаса, көндез яңгыр булачак. Бу барометрдан җәй буе файдаланырга мөмкин, чөнки йолдызак апрель аеннан алып көз азагына чаклы чәчәк ата. Бу үсемлек һәрвакыт, хәтта һавалар коры вакытта да, тотып карауга юеш төсле була.

185. Иделнең уңъяк ярында (Казанга каршы якта) Печище тирәсендәге районда ачылган пермь катламнары күренә. Хайваннар һәм үсемлекләрнең пермь катламнарындагы ташка әйләнгән калдыклары һәм эзләре буенча пермь чорының флора һәм фаунасын өйрәнеп була. Анда известьташ һәм доломит чыгарыла. Известьташны яндырып известь ясыйлар. Иске Печище тегермәне дә шунда урнашкан.

186. Башта сез бу географик объектлар һәм районнар арасында иң көньякта урнашканы Глазго шәһәре дип уйлагансыз. Соңыннан карта буенча үзегезне тикшереп караганнан соң, гаҗәпкә каршы, боларның чама белән бер үк киңлекләрдә ятуларын белдегез. Климат арасындагы аерымлыклар төрле сәбәпләр белән аңлатыла. Камчатка ярымутравында явым-төшемнең күп булуы муссон җилләренә бәйле. Ярымутрауда 0° тан югары булган көннәр 60 ка җитә. Яр буйларында ул 120 көн була. Көньяк-көнчыгыш Камчаткадагы мул яңгырлар да җәйге муссоннарга бәйле.

Становой тау сырты үзенең кырыс климаты белән үзенчәлекле. Монда инде Тын океан муссоннары үз вазифаларын башкара алмыйлар. Ә Себер антициклонының тәэсире шактый зур, шул сәбәпле явым-төшемнәр азая. Җәйге муссон җилләре, яр буендагы таулар комачаулаганга күрә, материк эченә үтеп керә алмый. Еллык температура 0° тан югары булган көннәр 60 тан кимрәк.

Копенгаген һәм Глазго шәһәрләрендә диңгез климаты. Мондый климат уртача киңлекләрдә Төньяк-Атлантик җылы агымы тәэсирендә формалаша.

Казан шәһәре Глазго һәм Копенгаген шәһәрләреннән көнчыгышта, материк эченә үк урнашкан. Шуңа күрә республикабыз башкаласы уртача континенталь климат йогынтысына эләгә.

187. Зөя.

188. Татарстанның географик урыны бик уңайлы. Республикабыз картасына күз салуга, без ике зур елга — Идел белән Каманың бергә килеп кушылуын күрәбез. Шулай итеп аның территориясе аша әһәмиятле су юллары уза. Шактый зур әһәмияткә ия булган тимер юллар, шоссе юллары да аның аша уза. Игенчелек һәм терлекчелек белән шөгыльләнү өчен дә шартлар уңай-

лы. Урман һәм җир асты байлыклары, зур промышленность районы булган Уралга якынлыгы, Үзәк районнардан ерак булмавы хуҗалыкның һәм тормышның үсеше өчен уңай шартлар тудыра.

189. Татарстан АССР белән бер үк географик киңлекләрдә Польша Халык республикасының кырый төньягы, шулай ук ГДР һәм ГФРның төньяк өлкәләре, Дания, Бөекбританиянең шактый зур территорияләре һәм Ирландия дәүләтенең төньяк өлеше урнашкан. Югарыда санап үтелгән дәүләтләрнең табигый зоналары республика табигый комплексларыннан бөтенләй аерылып тора. Бу районнарда киң яфраклы урманнар өстенлек итә. Бары тик шул ук географик киңлекләрдә урнашкан Канаданың табигый зоналары белән генә уртак як бар. Билгеле булганча, аермалы яклары да сизелә. Безнең республика катнаш урманнар зонасыннан урман-дала зонасына күчә. Канададагы катнаш урманнар бездәге шикелле урман-дала зонасы белән алмашынмый, ә бәлки далалар зонасына күчә бара.

190. Моны белү әллә ни катлаулы түгел. Аның өчен ярымшарлар картасын, бөтендөнья картасын, иң яхшысы, глобустан карарга кирәк. Без алдарак Татарстанның географик координатларын белгән идек инде (53° т. к. белән 56° т. к. арасы һәм 47° белән 54° кч. о.). Шул ук географик координатлар нигезендә көнбатыш ярымшарда урнашкан капма-каршы якны — антиподны гына табарга кирәк. Безнең республиканың шул ук киңлекләрдәге 50° кч. о. на кб. о. ның 130° лары туры килә. Шулай итеп, без үзебезгә капма-каршы якта Канада һәм АКШ дәүләтләре урнашуын, алар белән ике арадагы чик буен, Тын океан суларының бераз өлешен күзәтә алабыз.

191. Халыкара базарга безнең республикада җитештерелгән нефть, компрессорлар, медицина җиһазлары, контроль-үлчәү приборлары, кул сәгатьләре, фанер, кино-, фототасма, мех әйберләре, йөк күтәрү механизмнары чыгарыла.

192. Рөстәм Фатыйхович Усманов. Ул Казан дәүләт университетын тәмамлый. Университетта укыган вакытта ук инде ул метеоролог булып эшли, соңыннан СССР Фәннәр Академиясе институтында өлкән фәнни сотрудник була, күп фәнни хезмәтләр яза.

193. Казандагы Кабан күле.

194. 17 нче рәсемдә: а) көтүче сумкасы, б) тузганак, в) бака яфрагы. Бака үләне яфраклары океан аша Америкага барып эләккән. Алар анда яулап алучыларның һәм беренче күченүчеләрнең итекләрендәге пычракка ябышып чыккан. Америкада элек андый үсемлек булмаган. Иң башлап ул европалылар булган урыннарда, аларның торaклары тирәсендә һәм алар үткән юл буйларында үсеп чыккан. Индеецлар, бака яфрагын күргәч, бик курыкканнар һәм аңа: «ак йөзле кеше эзе» дигән бик дөрес исем биргәннәр.

г) наратбаш үләне.

195. Борынгы бозлану Татарстан территориясендә булмый. Ләкин бозлыклар эрегән вакытта бу территория аша аккан елгалар үзләре белән бик күп утырмалар алып килгәннәр. Шулардан акрынлап ком калкулыклары — дюналар барлыкка килгән. Калын ком катламнары әнә шул бозлык сулары китергән утырмалар инде. Хәзерге вакытта аларның бик күбесе нарат урманнары белән капланган. Аларны Казан, Буа һ. б. тирәләрдә күрергә мөмкин.

196. Татарстан чималлардан күмер, металл, мамык, җитен, сарык тиресе һ. б. ларны читтән кертә.

197. Урманда каен, нарат бөреләре, каен гөмбәсе (чага), май ландышы, имән кайрысы, кура җиләге, миләш, шомырт, гөлҗимеш, карлыган, каен җиләге, абага тамыры һ. б., болында валериан дару үләне, аксырган, меңьяфрак, чабыр үләне, сары мәтрүшкә (ярабай), ак әнис җимешләре һ. б., куаклык арасында миләүшә, тузганак тамырлары, кара мәтрүшкә һ. б., кырларда, юл буйларында тилбәрән яфрагы, кандала үләне, көтүче сумкасы, әче әрем, канлы үлән, зәңгәр чукмарбаш, нарат үләне, үги ана яфраклары, кузгалак һ. б., сазлыкта сазлык сазанагы, су борычы, сфагнум мүге, эт тигәнәге һ. б. үсә.

Күргәнебезчә, бик күп табигый байлык безнең кул астында ук ята. Бары тик аны урынлы куллана белергә генә кирәк.

198. Усак агачыннан шырпы, фанер, тáра, дранча, көрәк, савыт-саба, кәгазь, катыргы, целлюлоза, вискоз тукыма ясыйлар. Моннан тыш ул бүрәнә, йомычка, утын буларак та файдаланыла. Аның сусыл яфракларын кә-

җәләр, сарыклар, ә кайрысын поши һәм куяннар яратып ашый.

Каен агачыннан чаңгы, өстәл, мылтык сабы (түтәсе), җеп кәтүкләре, та́ра, киң куллану товарлары ясыйлар һәм ул утын буларак та кулланыла. Прессланган агачтан шестерня, втулка, подшипник вкладышлары эшлиләр. Каеннан дегет алалар. Каен суы үзенең татлы булуы белән аерылып тора, ә каен гөмбәсе — чага — дару эшләүгә китә.

Менә шуңа күрә дә агач утыртуны елдан-ел арттырырга, аларны саклауны, тәрбияләп үстерүне тагын да көчәйтергә кирәк. Һәр төп агач, һәр төп куак — ул зур табигый байлык, «яшел хәзинә».

199. Татарстанның кырый көнчыгышы белән көнбатышы арасындагы вакыт аермасы 7° (54°18′ һәм 47°15′). Шулай булгач, кояш, республиканың көнчыгыш районнарына караганда, көнбатыш районнарда соңрак байый.

200. Глауконит.

201. Ташкүмер.

202. Имән булмаса, кешегә яшәү бик кыен булыр иде. Аның үзагачы дөнья күләмендә сирәк чималлар рәтенә керә. Ул нык, чыдам, таза, каты һәм озын гомерле. Шуңа күрә ул корабльләр, вагоннар һәм гидротехник корылмалар төзүдә киң кулланыла. Иң яхшы мебельне дә имәннән ясыйлар. Моннан тыш ул тәгәрмәч, паркет, чаңгы, чана табаны, шпал, телеграф баганасы, мичкә ясауга китә.

203. Көрәшнең беренче чарасы соңгы елларда киң кулланыла торган ясалма сугару. Ләкин шунысы мәгълүм, кыр ышыклау урман полосалары бөртекле культуралар уңышын 20—30% ка арттыра. Кышын бу полосалар басуларда кар тота. Тирәләрендә кыр ышыклау урман полосалары булган басулар елдан-ел тотрыклырак уңыш бирә.

204. Юк, самолет Казанга әйләнеп кайтмый. Әгәр ул туп-туры төньякка таба очса, 1000 км узгач, кайдадыр 64° параллеленә килеп чыга. Тагын 1000 км көнчыгышка очканнан соң, самолет Казаннан 20° ка көнчыгыштарак була. Меридиан буйлап көньякка таба 1000 км очкач, ТУ-154А Казан киңлегенә килеп җитә. Ләкин ул әле 20 градус көнчыгыштарак оча. Төньяк киңлекнең 56° параллелендә 1° дуганың озынлыгы 64°

параллелендәге 1° дуганың озынлыгыннан 14 км га артыграк. Шуңа күрә, самолет көнбатышка таба 1000 км очканнан соң, Казанга түгел, ә шәһәрдән 280 км көнчыгышкарак кайта (14 км×20°=280 км). Бу исә Татарстанның иң көнчыгыш ноктасына, Актаныш районына туры килә.

205. Яз һәм көз айларындагы көн белән төн тигезлеген исәпкә алмаганда, көн озынлыгы төрле киңлекләрдә төрлечә була. Мәсәлән, төньяк ярымшарда җәйләрен (21 марттан 23 сентябрьгә кадәр) төньякка киткән саен, көн озая бара. Ә кышын төннәр озая, көннәр кыскара. Димәк, җәйләрен Мурманскида көннәр бездәгегә караганда озынрак икән. Бу аңлашыла да, чөнки Казан шәһәре шактый көньякта урнашкан. Ә кышын, киресенчә, Казанда көннәр озынрак була. Билгеле булганча, Мурманск Төньяк поляр түгәрәктән 250 км төньяктарак тора. Биредә җәйге кояш торгынлыгы вакытында кояш гомумән батмый. Кышкы кояш торгынлыгында исә Мурманскида поляр төн хөкем сөрә.

206. Алабуга.

МАТЕРИКЛАР, ИЛЛӘР БУЙЛАП

207. Сомали белән Мали.

208. 1943 елдан бирле АКШның Тын океан яр буендагы Лос-Анджелес шәһәрендә еш кына агулы томан — смог күзәтелә. Шәһәрдәге бик күп промышленность предприятиеләреннән һәм автомобильләр газыннан җилсез һавада шундый күренеш барлыкка килә. Мондый күренешнең кабатланып килүенә шәһәрдәге һаваның җилләнмәве сәбәпче булып тора.

209. 18 нче рәсемдә Африкадагы Сомали ярымутравында үсә торган тут агачы сурәтләнгән. Бу агач ябалдашының бары тик бер якка таба үсеп китүенә даими исеп торучы пассат җилләре сәбәпче булган. Белгәнегезчә, Сомалиның үзәк өлеше 10° т. к. кә туры килә. Шулай итеп, бу агач төньяк-көнчыгыш пассатлар йогынтысы астында тора. Пассат җилләре юнәлешләренең гаять дәвамлылыгы белән һәм секундка уртача 4—8 м га җиткән зур тизлеге белән аерылып тора. Шулай итеп, Сомалиның кайнар тигезлекләре аша еллар буе

березлексез, бары бер генә юнәлешкә искән җилләрнең басымы астында тут агачының ботаклары шулай һава агымы белән бер үк юнәлешкә сузылып үсә.

210. Анд. Атакама. Чили.

211. Ул Утлы Җир утравындагы Ушуая шәһәре. Бу утрау материктан Магеллан бугазы белән аерылып тора. Бу административ үзәк, утрауның Аргентинага караган өлешендә урнашкан.

212. Австралия Союзы гербында.

213. Сез бу шәһәрне экваторга да, полюска да бер үк ераклыкта урнашкан дип исәплисез. Чөнки ике якка да 45°. Ләкин болай җавап биргәндә сез ялгышкан булырсыз, ялгышлык 32 км тәшкил итәр. Чөнки Җир шары ике полюс ягыннан да кысылган. Кысылу экватордан полюсларга таба арта бара. Шулай итеп, Турин шәһәре Төньяк полюска якынрак урнашкан булып чыга. 0° һәм 10° лы киңлекләрдәге меридианнарда, аларның уртача озынлыгы 110,6 км, ә 80—90° киңлекләрдә 111,6 км яисә 1 км дан артып китә.

214. Иң беренче булып Җир үзәгенә якын торган кеше Пири. Чөнки 1909 елны Төньяк полюска беренче кеше булып ул барып җитә. Җирнең поляр радиусы экватор радиусыннан 21,5 км га кыскарак. Үз чиратында Көньяк полюс Төньяк полюска караганда 3 км чамасы биегрәк. Димәк, Төньяк полюста басып торучы кеше Җир үзәгенә иң якын торучы була.

215. Җирнең уртача радиусы 6371,1 км, ә Бөтендөнья океанының уртача тирәнлеге 3,8 км. Бу ике цифрны чагыштырып караганнан соң гидросфера Җир өстендә юка катлам гына булып кала. Димәк, океан төбе иңкүлек түгел, ә бәлки кабарынкылыкны тәшкил итә. Бу кабарынкылыктагы иң зур тирәнлекләр зур карбыз кабыгында булавка башы чаклы гына булыр иде.

216. Атлантик океандагы Саргасс диңгезенең ярлары юк.

217. Сез бу рәсемдә, иске мода белән киенгән кешенең «борыны» (сул як рәсем) Апеннин ярымутравына урнашкан Италия дәүләте булуны чамалый аласыз. Сицилия һәм Сардиния утраулары аның «сакал» һәм «колак»ларына охшаган.

Уртадагы рәсемдә художник ачулы карт кыяфәтендә Нидерланд дәүләтен сурәтләгән.

Венгрия дәүләте контурында сез батыр гусарны күрәсез.

218. Монда Атлантик океандагы Гольфстрим җылы агымы шулай сурәтләнә. Белгечләрнең исәпләп чыгаруларына караганда, Гольфстрим агымы һәр секунд саен өч миллион тонна тозны алып китә. Бу агым Норвегия диңгезенә секунд саен 7—8 мең тонна нефть яндыргандагы кадәр җылы илтә.

219. Матрос Кара диңгезне искә ала. Аның сулары 200 метр тирәнлектә сероводород белән агуланган. Сероводород булган урыннарда тормыш була алмый. Анда бары тик сероводородны барлыкка китерә торган бактерияләр генә яши ала.

220. Япон, Курил, Филиппин, Сицилия утрауларында вулканнар бар, ә калган утрауларда — юк.

221. Антарктида, Көньяк поляр түгәрәкнең эчке ягында урнашкан булу сәбәпле, сәяхәтчеләр Тын, Атлантик һәм Һинд океаннарын бер йөзүдә кисеп үтәләр.

Көньяк полюс аша сәяхәт итүчегә көньяк һәм төньяк юнәлешләр үз урыннарын бик тиз алыштыралар. Сәяхәтче полюска барып җитәрәк, алдында — көньяк, артында төньяк була, ә үтеп киткәч, алдында — төньяк, артында көньяк була.

Антарктида материгы калын боз белән капланган, шуңа күрә, кайсы урында коры җир, кайда диңгез булуын тиз генә әйтү кыен. Моңа бары тик сейсмографлар гына төгәл җавап бирә ала.

222. Экваториаль илләрдә һава температурасы ел буе +26° чамасы. Тәүлеклек һәм еллык температура тирбәлешләре дә зур түгел. Яшенле яңгырлар ел буе була, барометр сәгать шикелле үк төгәл хәрәкәт итә, болытлылык та дәвамлы саклана. Мондый шартларда һава торышының бер көне елның теләсә кайсы көненә охшый.

Шулай итеп, экватор тирәсендәге полосада һава торышы һәм климат дигән төшенчәләр бер-беренә якын килә. Экваторның башкаласы Кито шәһәрендә һәм Тын океандагы Маршалл утрауларында температуралар аермасы бары тик 0,4°.

223. Экваторда кояш нурлары җир өстенә туры карый, шулай булуга карамастан, куе болытлылык һәм бик күп явым-төшем булу аркасында, кар сызыгы аска

төшә. Экватордагы кар сызыгы тропиклардагыга караганда түбәнрәк була.

224. Анд тауларындагы Лулаяко (Чили) түбәсенең биеклеге 6600 м (24°44′ к. к.). Явым-төшем аз булганлыктан, тау түбәсендә кар һәм боз бөтенләй юк. Аның күршесендәге Атакама чүленә явым-төшемнең бары тик чык рәвешендә генә төшүен искә алып үтсәк урынлы булыр.

225. Билгеле булганча, тропосферадагы һава җир өслегеннән җылына. Шуңа күрә, югары күтәрелгән саен һава салкыная бара. Күрәсең, ахмак Тролль моны аңламаган.

226. Кояшның еллык радиациясе ике полюста да бер үк. Ләкин шунысы билгеле, Төньяк полюс океан уртасында, димәк, ул океан өсте тигезлегендә диярлек. Көньяк полюс исә Антарктида материгы үзәгенә үк урнашкан. Материкның уртача биеклеге 3000 м чамасы. Полюсның абсолют биеклеге 2765 м. Биеклек арткан саен температураның түбән төшүе һәркемгә билгеле. Көньяк полюста җәен дә, кышын да түбән температуралар өстенлек итә. Төньяк полюста җәйге температуралар шактый югары. Моның шулай булуына материкларның якынлыгы да тәэсир итә. Чөнки Евразия һәм Төньяк Америка материклары җәй айларындагы җылылыкларның бераз өлешен Төньяк Боз океанына күчерәләр.

227. Дин әһелләре кыя өстенә гыйбадәтханә салган вакытта, тау токымнары җилләнүенең бер үзенчәлегеннән файдаланганнар. Кыяның югары өлешендәге тау токымнары, аның нигез өлешендәгеләренә караганда чыдамрак токымнардан тора, тиз җилләнми һәм таркалмый. Кайбер очракларда исә җил кыяларның йомшак нигезләрен бөтенләй диярлек җимереп бетерә һәм аларның вак кисәкләрен икенче урынга күчерә. Вакытлар узу белән мондый кантар-баганалар үз нигезләренә бик аз өлешләре белән генә таянып тора башлый. Мондый кантарның авырлык үзәге аның таяну ноктасы белән бер сызыкта булып чыкса, кантар аз гына җил исү белән дә хәрәкәткә килә торган «тирбәлүчән ташка» әверелә. Тау токымнарының даими җилләнүе аркасында мондый «тирбәлүчән ташлар», гадәттә, соңыннан авып төшә.

228. Төнен Сахара үз җылылыгын югалту сәбәпле, температура кискен рәвештә түбән төшә. Тәүлеклек ам-

плитуда 25° һәм аннан да зуррак була. Мәсәлән, Сахараның төньяк өлешендәге температура, көндезге нык эсселектән соң, $-8°$ ка чаклы төшәргә мөмкин. «Төньяк полюс-1» станциясендә июль аенда температура еш кына 0 градустан да югары күтәрелә. Димәк, Төньяк полюста температура билгеле бер вакытта Сахара температурасыннан югарырак та булырга мөмкин. Әгәр шул вакытта поляр тикшеренүчене Сахара чүленә китерсәң, ул туңмас өчен үзенең киемнәрен тагын да ныграк каптырыр иде.

229. Бернинди утсыз да табигать кочагында йомырка пешереп була. Бу очракта «табигый пешекче» ролен чүлдәге кызган ком башкара. Җәйге кояшлы көнне, аны ком өстенә куеп, бераз ком сибәргә генә кирәк. Чөнки аксымлы матдәләр 50° та оеша башлый. Күләгәдә температура 40—50° булганда комның температурасы 70° була, кайвакыт 80° тан да артып китә.

Йомырканы тагын кайнар чыганаклар һәм гейзерлар булган районнарда пешереп була. Алардагы суның температурасы кайберләрендә $+120°$ ка җитә.

230. Куркырга бик мөмкин. Чөнки бозның зурлыгы төрле була. Мәсәлән, Франциядә 1788 елның июлендә яуган бозның кайбер кисәкләре 250 г га җитә. Боз суккан урыннар коточкыч хәлгә килә. Игеннәр һәм виноградлыклар, вак терлек һәлак була, эре терлек имгәнеп бетә.

1950 елны Уралдагы Кунгур шәһәре янында боз сугудан урманда күп кенә кошлар һәлак була, агачлар зарарлана. Зуррак боз кисәкләре хәтта автомашинаның капотын яньчи, тәрәзәләрне вата, өй түбәләрен тишә. Кайбер боз кисәкләренең диаметры 9 см була.

1961 елда Невинномысскида төшкән иң зур боз «бөртегенең» массасы 700 г тарта.

1968 елның июлендә Благовещенскида каз йомыркасы кадәр бозлар өй түбәләренә, агач һәм яшелчә бакчаларына төшә. Өйләрнең шифер түбәләре биш минут эчендә ватылып бетә.

1929 елның 11 маенда Һиндстанда көчле боз яву билгеле. Кешеләр 13 см диаметрлы һәм 1 кг лы боз кисәкләре табалар.

231. Елга юллары яр буендагы дамбалар белән чикләнә. Аның бер өлеше табигый, ә икенче өлеше ясалма рәвештә барлыкка килгән. Елгадагы су өсте тигезлеге

тирә-юньнән өстә булуга карамастан, шушы дамбалар арасыннан үз суларын диңгезгә агыза.

232. Үзәк Азиядәге Лобнор күле. Аңа коючы елгалар үз юнәлешләрен еш алмаштырып тору сәбәпле, бу күл дә «адашып йөрергә» мәҗбүр була. Аның ярларында күренекле рус сәяхәтчесе Н. М. Пржевальский була.

233. Эльбрус вулканы, Эльбурс сырты, Каспий күлдиңгезе.

234. Самолет төшеп утырганда кояшның өстә булуы, урынның экватор тирәсе икәнлеген сөйли. Үзенең ерткыч крокодиллары, үсемлекләр дөньясыннан виктория-регия моның Амазонка елгасы икәнен белдерә. Анаконда еланы, ягуар күренү моңа ышанычны тагын да арттыра. Агачлардан каучук бирүче гевея булу, җирле халык — индеец очрау, самолет төшкән урынның Көньяк Американың Амазония өлкәсе булуын тагын бер кат исбатлый.

235. Болар — Фернан Магеллан кораблары. Бу — Магеллан бугазы. Утлар балкыган утрауларны Утлы Җир дип йөртәләр. Магеллан кораблары йөзгән заманда җирле халык ут табарга өйрәнмәгән була әле. Шуңа күрә алар көн-төн утны сүндермичә, коры-сары өстәп, саклаганнар.

236. Норвегияле Руаль Амундсен Көньяк полюста була, ә 1926 елда ул «Норвегия» дирижаблендә Төньяк полюска трансарктик очыш ясый.

237. Норвегия галиме һәм атаклы сәяхәтче Фритьоф Нансен.

238. Иң зур атлас ГДР китапханәсендә саклана (220×170 см), авырлыгы исә 126 кг. Аның ишек кадәрле тышлыгы кыйммәтле агачтан ясалган. Атласта бик зур 38 карта бар.

239. Исландия.

240. Нидерланд (Голландия).

241. Финляндия.

242. Антарктидада, Көньяк полюстан 520 км ераклыкта, галимнәр бер хайванның баш һәм умыртка сөяген таптылар. Лаборатория тикшерүләре әлеге калдыкларның алтынчы континентта 200 миллион ел элек яшәгән борынгы крокодилныкы булуын белделәр. Бу калдыклар көньяк материк элеккеге заманда тропик урманнар һәм сазлыклар белән капланган булган дигән фаразны тагын бер тапкыр раслый.

243. Галимнәр моның серенә төшенделәр инде. Әлеге сәер яңгырларның сәбәбе бик гади. Табигатьтә кайчагында бик көчле өермәләр һәм давыллар булып тора. Өермә вакытында һава спираль буенча гаять зур (100 м/с ка кадәр) тизлек белән бөтерелә. Бик зур тизлек белән бөтерелү нәтиҗәсендә, үзәктәге һава бик нык сирәкләнә. Өермә су яки җир өстеннән үткәндә җиңел әйберләрне үзенә суырып ала. Кыслалар, медузалар, балыклар, бакалар һ. б. һавага нәкъ менә шул юл белән күтәрелә дә. Ә өермә көчсезләнгәч, алар яңадан җиргә коела.

244. Сүз Антарктида материгы турында бара. Бу сүзләрне, Американың шушы материкка дүрт экспедиция ясаган атаклы поляр тикшеренүчесе Р. Берд әйткән.

245. Беренчедән, эчке һәм тышкы көчләр көрәше мәңге дәвам итә. Таулар өскә күтәрелә баралар һәм ишеләләр. Икенчедән, тау массаларының басымы тау токымнары каршылыгыннан артып китә. Таулар билгеле бер басымга чаклы гына күтәрелә ала. Шуңа күрә җирдә андый биек таулар юк.

246. Географик картада.

247. Моның сәбәбе берничә. Беренчедән, диңгез өстендә күк йөзе чагыла. Икенчедән, кояш нурлары диңгезгә төшә, нурларның бөтен төсләре йотылып, бары тик зәңгәр төс кенә кире кайтарыла. Шул сәбәпле безгә диңгез зәңгәр булып күренә.

248. Җир шары.

249. Җир.

250. Брест һәм Александрия.

251. Үзәк Арктикадагы Ломоносов һәм Менделеев су асты тау сыртлары.

252. Җил.

253. Җир һәм атмосфера бер-берсеннән аерылгысыз. Әгәр атмосфера Җир белән бергә әйләнмәсә, сәяхәт кылырга уңай булыр иде. Кешеләр һава шарында күтәрелеп, Җир шарының кирәкле урынына төшеп утырыр иде. Җир планетасы белән атмосфера бергә әйләнә.

254. Географик карта.

255. Индонезия республикасы: Тимор, Арафур, Банда, Флорес, Бали, Ява, Андаман, Көньяк-Кытай, Сулу, Целебесс, Молукк, Серам, Саву диңгезләре белән юыла.

256. Ташкүмер.

257. Елга.

258. Наксос утравы. «К» хәрефен сызып ташласаң, «насос» — су сиптерү җайланмасына әверелә. Крит утравыннан «р» хәрефен алсак, имезүче хайван — кит барлыкка килә.

259. Көнгерә утравы.

260. Истамбул (Төркия), Магнитогорск (СССР).

261. Күл.

262. Монда сүз тропик циклоннарның берсе турында бара. Төрле илләрдә аларны төрлечә атыйлар: Атлантикада — давыл, Кытай белән Япония яр буйларында — тайфун, Австралия материгында — вилли-вилли, ә Филиппин утрауларында бегвиз диләр. Ләкин бу сүзләр барысы да «көчле җил» дигән мәгънәдә.

Иван Андреевич Гончаров шуларның берсен — тайфунны сурәтли.

263. Нефть.

264. Тропик давылларның яраткан айлары бар. Төньяк ярымшарда ул август һәм сентябрь айлары. Дәһшәтле җилләргә көз айлары бик бай була. Көз генә түгел, җәй айлары да шулай. Давыл зонасында яшәүче кешеләр менә шул айларда бигрәк тә борчылып торалар. Кариб диңгезе илләрен давыллар бигрәк тә интектерә. Бу җыр тропик давыл турында.

265. Тибр.

266. Идел (3688 км), Каспий күле (371 000 км^2), Швейцария белән Италияне тоташтыра торган Симплон тимер юл тоннеле (19,8 км), Гаварни шарлавыгы (422 м), Бөекбритания утравы (23 000 км^2), Монблан тау түбәсе (4807 м), Этна вулканы (3340 м), Ватна-Йокуль бозлыгы (8390 км^2).

267. Мондый эссе, көйдереп ала торган җилне фён дип йөртәләр. Ул барлык таулы илләрдә дә исә. Бездә фённар Кавказда еш була. Мондый күренеш Швейцария Альпларында да күзәтелә. Кайвакыт кышкы фённар Альпларда температураны 15—20° ка кадәр күтәрә. Бу җилләр карлы таулардан үзәннәргә яз алып килә. Фён җиле нindидер гаять зур мичтән чыккан диярсең, ул берничә сәгать эчендә бөтен карны «ашап бетерә». Альпларда аны «кар ашаучы» дип йөртәләр дә. Температура кинәт күтәрелә, беренче язгы үләннәр күренә башлый, агачлар бөреләнә.

Урта Азиядәге әфган җиле, Индонезиядәге бахрок,

Италиядәге сирокко һәм Испаниядәге солоно җиле, Америкадагы чинук җилләре дә фённарга керә.

268. Һава.

269. Янцзы — иң озын елга (5520 км). Арал — иң зур күл (65 500 км²). Герсоппа — иң биек шарлавык, Һиндстандагы Шировати елгасында (252 м). Калимантан — иң зур утрау (734 000 км²). Джомолунгма — иң биек тау түбәсе (8848 м). Ключи Сопкасы Азиядә генә түгел, ә бәлки Евразиядә иң биек вулкан (4750 м). Каракорум тау системасындагы Сиачен бозлыгының озынлыгы 75 км га җитә (1180 км²). Симидзу (Япония) иң озын тимер юл тоннеле булып санала (9,7 км).

270. Венеция, Адриатик диңгез буена урнашкан.

271. Таран җилен шквал диләр. Бу җилнең көче хакында бер мисал китереп үтү кирәк: 1964 елны Свердловск белән Каменск-Уральск арасында булган шквал электр тапшыру линияләренең металл терәкләрен 90 градуслы почмак ясап бөккән.

272. Томан.

273. Иң озын елга — Нил (Кагера белән бергә 6670 км). Иң зур күл — Виктория (68 800 км²). Иң биек тау түбәсе — Кения (5199 м). Иң биек вулкан — Килиманджаро (5895 м). Иң зур бозлык та Килиманджарода — Дригаль бозлыгы (2,5 км).

274. Комлы давыл — сәмум. Сәмум агулы, агуланган дигәнне аңлата. Аңа тикмәгә генә шундый исем кушмаганнар. Мәсәлән, 1805 елны, сәмум 2000 кеше һәм 1800 дөядән торган гаять зур кәрванны ком астында калдырган.

275. Яңгыр.

276. Миссисипи, Миссури белән бергә,— 6215 км. Югары күл — 82 400 км². АКШтагы Мерсед елгасындагы Риббон шарлавыгының агып төшү биеклеге — 484 м. Гренландия — иң зур утрау (2 176 000 км²). Тау түбәсе — Мак-Кинли (Аляска сырты, 6193 м). Иң биек вулкан — Орисаба (Мексика, 5700 м). Иң зур бозлык Изге Илья тау системасында — Хоббард бозлыгы (озынлыгы 145 км). Иң озын тимер юл тоннеле АКШта — Каскейд (12,5 км).

277. Мондый яңгырларны сары төскә нарат серкәсе буйый, еш кына җил аны яңгыр болыты белән бик ераклардан да алып килә.

278. Күктән яуган канлы яңгырдан соң, Миланда

(Италия) ашыгыч рәвештә епископлар киңәшмәсе җыела. Алар: «Кешеләр кылган зур гөнаһлар өчен күк канлы яшь түгә»,— дип белдерәләр. «Сабыр итеп, гыйбадәт кылып һәм атналар буе ураза тотып кына алланың ярлыкавын сорарга була»,— диләр. Ләкин болар барысы да надан халыкны алдау була.

Европадагы төсле яңгырларны тикшерү, еш кына аларның Африкада барлыкка килүен күрсәтә. Аерым алганда, Сахара чүле өстеннән тузан болытлары үткәннән соң, олы чүлнең шактый гына төсле тузанын Италиягә сирокко алып килә. Атмосфераның өске катлауларына күтәрелгән үтә вак тузанны ерак трансконтиненталь сәяхәткә югарыгы агынтылар алып чыга, шуннан инде борынгы хорафатлар баш күтәрә.

279. Амазонка — иң озын, иң күп сулы елга (6280 км). Маракайбо — иң зур күл (16 300 км^2), Анхель — иң биек шарлавык (Чурун елгасы кушылдагы, Венесуэла, 1054 м). Утлы Җир — иң зур утрау (48 000 км^2). Аконкагуа — иң биек тау түбәсе (Аргентина, 6800 м). Анд тауларындагы Упсала — иң зур бозлык (60 км). Иң озын тимер юл тоннеле Аргентина белән Чилины тоташтыра — Ла-Кумбре (8,1 км).

280. Кар.

281. Галимнәр моның сәбәпчесе бик вак, иң гади суүсем икәнлеген аңлатып бирделәр. Ул шундый вак, аны гади күз белән күреп тә булмый. Суүсем салкыннан курыкмый, бик тиз үрчи. Суүсем орлыгын җилнең карга китереп ташлавы була — берничә сәгатьтән инде кар кызара башлый. Үзенең гайре табигыйлеге белән диндар кешеләрне куркыта торган кып-кызыл тасма дистәләрчә метрларга сузыла.

282. Табигать скульпторларының берсе — җил. Шуның аркасында кыялар кайчак әкияттәге кебек хикмәтле сыйфатларга керә.

283. Урал. Арал.

284. Болар коры елга үзәннәре — вадилар. Бик борынгы вакытларда бу территорияләрдә мул сулы елгалар аккан, тропик урманнар үскән. Әле дә, кайвакыт, бик сирәк була торган көчле яңгырлардан соң, алар берничә сәгать гөрләп агалар да тагын тынып калалар.

285. Мәсьәләдән күренгәнчә, Гонолулу шәһәре тау итәгенә урнашкан. Дымлы һава массалары, үз алларында каршылыкка очрап, югары күтәрелә. Һава массасы

югары күтәрелгән саен салкыная, аңардагы су парлары куера бара. Шуңа күрә Гонолулуның төрле кварталлары арасында явым-төшем күләме төрле. Билгеле булганча, тау итәгеннән өстәрәк явым-төшем күләме арта.

286. Иң зур елга — Муррей (Дарлинг белән бергә 3490 км). Иң зур күл — Эйр (8200 км²). Яңа Зеландиядәге Артур елгасындагы шарлавык иң биек санала (580 м). Утрауларның иң зурысы — Яңа Гвинея (785 000 км²). Шул ук утраудагы Карстенс түбәсе — 5029 м га җитә. Гавай утрауларындагы Мауна-Лоа вулканының биеклеге 4170 м. Яңа Зеландиядәге Тасман бозлыгы иң зурлардан санала (29 км). Яңа Зеландиядәге Римутака тимер юл тоннеле иң озыннар рәтенә керә (8,7 км).

287. Пингвиннар.

288. Япония.

289. Эльбрус — Кавказ тауларында, Эребус — Антарктидадагы Росс утравында. Эльбурс тау чылбыры — Иранда, аның түбәсе Демавенд — сүнгән вулкан.

290. Азор — Роза.

291. Ал — төс, тай — йорт хайваны. Алтай таулары.

292. Иң зур утрау — Александр I утравы (43 200 км²). Элсуэрт Җирендәге Винсон массивы иң биекләрдән санала (5140 м). Иң биек вулкан — Эребус (Росс утравы, 3795 м).

293. Җир шарының капма-каршы нокталарында торучы ике кеше.

294. Беринг бугазы Төньяк Боз океаны белән Тын океанны, Чукот һәм Беринг диңгезләрен тоташтыра. Бер үк вакытта ул Евразия һәм Төньяк Америка материкларын, СССР белән АКШ дәүләтен, Чукот ярымутравы белән Аляска ярымутрауларын аерып тора.

295. Язучы сазлык табигый комплексын сурәтли. Ул саксыз кешене сагалап кына тора. Яшел утраучыклар астында да — упкын, баткаклык. Су баса торган болыннардагы сазлыклар аеруча куркыныч. Мондый сазлыктагы комлыкларга — утраучыкларга алданып, кеше берничә адым ясауга, аны шунда ук тетрәп торган упкын суыра башлый.

296. Колумбия — Христофор Колумб, Боливия — генерал Симон Боливар хөрмәтенә аталган.

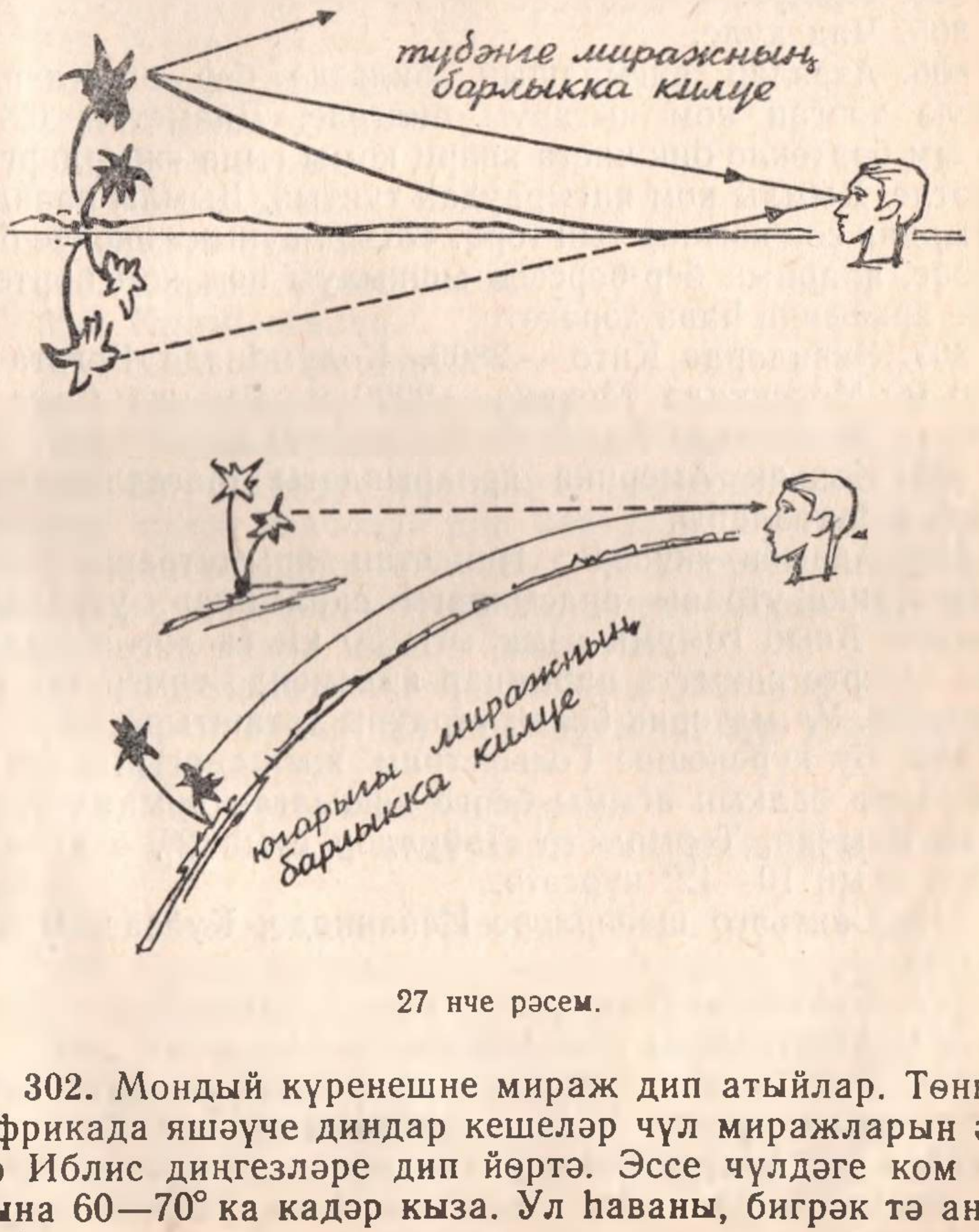
297. Диңгез авыруы белән.

298. Галим Гавай утрауларындагы Мауна-Лоа һәм Килауэа вулканнары турында яза.

299. 1848 елның 29 мартында иртә белән Ниагара агып чыга торган Эри күле өстеннән көчле давыл узган. Бу давыл күл өстендәге бозны ваткан, зур-зур боз кисәкләре суның күлдән елгага чыга торган юлларын каплаган. Шул сәбәпле, су вакытлыча туктап калган.

300. СССР, Канада, АКШ. Төньяк Боз, Тын, Атлантик океаннары.

301. Төньяк ярымшарда Ленинград һәм Сингапур. Көньяк ярымшарда Джакарта һәм Мельбурн.



27 нче рәсем.

302. Мондый күренешне мираж дип атыйлар. Төньяк Африкада яшәүче диндар кешеләр чүл миражларын әле дә Иблис диңгезләре дип йөртә. Эссе чүлдәге ком еш кына 60—70° ка кадәр кыза. Ул һаваны, бигрәк тә аның түбәнге, җир өстенә якынрак катламнарын җылыта. Ул

катламнар өстәгеләренә караганда ныграк сирәкләнә. Югарырак катламнар тагын да тыгызрак була. Бу хәл гадәттә көннең беренче яртысында һаваның җиргә якын катламнары җылынып җиткәч, ә югары катламнары әле салкын вакытта була. Бу очракта күрше катламнардагы һаваның тыгызлыгы кискен аерылып тора. Шундый шартларда мираж барлыкка килергә мөмкин. Икенче төрле әйткәндә, кайвакыт, һавада була торган аерым шартлар аркасында, атмосфераның берәр катламы үзенә төшкән яктылык нурларын чагылдыра башлый.

303. Һава.

304. Глобус.

305. Чад күле.

306. Авазлар яңгырашын билгеле бер шартларда ишелә торган ком чыгаруы билгеле. Диаметры 0,3—0,5 мм бөртекле бик чиста кварц комы гына «җырларга» сәләтле. Дымлы ком яңгыраудан туктый. Дымлы һавада, яңгырдан соң комнар тын тора. «Җырлауның» икенче бер сәбәбе, аларның бер-берсенә ышкылуы һәм ком бөртекләре арасында һава хәрәкәте.

307. Эквадорда Кито — 2800. Колумбиядә Богота — 2660 м. Мексикада Мехико — 2200 м. Ямәндә Сана — 2400 м. Эфиопиядә Аддис-Абеба — 2400 м.

308. Көньяк Америка ярларындагы Магеллан һәм Дрейка бугазлары.

309. Адамов «күпере» Һиндстан ярымутравы белән Шри Ланка утравы арасындагы сайлыклар, утраулар тезмәсе. Аның гомуми озынлыгы 30 км га җитә. Болар аша хәзерге вакытта паромнар ярдәмендә тимер юл үткәрелгән. Ул материк белән утрауны тоташтыра.

310. Бу күренешне Гольфстрим җылы агымы белән Лабрадор салкын агымы бергә кушылган урында күзәтергә мөмкин. Термометр Лабрадор суын 2°, ә Гольфстрим суын 10—12° күрсәтә.

311. Сантьяго шәһәрләре Испаниядә, Кубада, Чилида бар.

312. Һиндстан республикасы.

313. Африкадагы цеце чебене.

314. Җир шар формасында булса да, ул төгәл шар формасында түгел. Аңарда кабарынкы һәм батынкы өлкәләр бар. Җирнең чын формасын геоид дип йөртәләр. Бу очракта Кара диңгез суының ни өчен түбәнрәк булуы аңлашыла.

315. Мондый күренеш карст күренеше дип йөртелә. Җир астындагы көпшәк һәм су тиз юа торган катламнар: известьташ, гипс һ. б. лар су тәэсирендә бик тиз юыла, бер урыннан икенче урынга күчә. Шуның аркасында җир асты бушлыгы хасил була. Сәүдәгәрнең табуты да шул карст чокырына төшеп киткән. Гади халык аны могҗиза дип кабул иткән.

316. Як.

317. Мадагаскар утравы.

318. Занзибар һәм Пемба утраулары. Алар Танзания дәүләтенә карый. Язучы Миргазиян Юнысның китабы «Занзибар зәңгәр болытлар артында» дип атала.

319. Альфа үләне.

320. Хөрмә пальмасы.

321. Килиманджаро.

322. Танганьика.

323. Пигмейлар.

324. Мөгезборын.

325. Африка буйволлары.

326. Кырмыскалар.

327. Кыргый эт динго.

328. Яңа Гвинея. Папуаслар.

329. Пасха утравы.

330. Бу агачлар Австралия материгында үсә һәм аларны «үлән агачлар» дип йөртәләр. Бу пальмага охшаш агачның фәнни атамасы — ксанторея. Агачларның кәүсәләре кара төстә булганга, җирле халык аны «блекбой», ягъни «кара малай» дип атый.

331. Антарктида материгындагы оазислар.

332. Гренландия. Ул дөньядагы иң зур утрау.

333. Прерия.

334. Йеллоустон милли паркы.

335. Зур Антиль утраулары составындагы Куба утравы.

336. Чехословакия, Карловы Вары курорт шәһәре.

337. Прага шәһәре бик матур булганга күрә, халкы аны горурланып Алтын Прага дип йөртә.

338. Чехословакиянең Моравия өлкәсендәге түбәнлек, алга киткән авыл хуҗалыгы районы.

339. Сүз Альп таулары турында бара. Аның иң биек түбәсе Монблан (4810 м). Бу тауларның Италия белән Швейцария арасындагы бер үткеле Зур Сенбернар дип

атала. Шул үткелдә сенбернар токымлы этләр яши. Алар, кешеләрнең турылыклы дуслары буларак, әле дә хезмәт итәләр.

340. Зәйтүн агачы.

341. Д. Дефо: «Робинзон урнашкан утрау Ориноко елгасы тамагыннан ерак түгел иде»,— дип яза. Моны сораулардагы өзекләрдән дә ачыкларга мөмкин. Корабль Барбадос утравыннан көньяк-көнчыгышка йөзә, ләкин давыл аны көнбатышка, ягъни Көньяк Америка ярларына, Ориноко елгасы тамагына алып китә. Икенче өзекне укыгач, мондый нәтиҗәгә киләсең: сентябрьдә төньяк ярымшарның иң түбән киңлекләрендә төш вакытында кояш зенитта була. Бу исә Ориноко белән Амазонка елгаларының тамаклары арасына туры килә. Сентябрь ахырында (көн белән төн тигезлегеннән соң) кояш көньяк ярымшарга күчә. Аның нурлары туп-туры төшми. Робинзон Крузо нәкъ шуңа игътибар итә.

Ләкин реаль чынбарлык бөтенләй башкача. Робинзон Крузо яшәгән утрау бөтенләй башка урында — Тын океанда. Бу утрауларны аны ачучы хөрмәтенә Хуан Фернандес утраулары дип йөртәләр. XVIII гасыр башында бу утрауда шотландияле А. Селкирк 4 ел 4 ай яши. Ул корабта бунт күтәргәне өчен утрауга төшереп калдырыла. Бу кеше Даниель Дефога прообраз булып хезмәт итә. Күргәнегезчә, ул утрауны Атлантик океанда итеп сурәтли.

342. Бу өермәне торнадо дип йөртәләр. Ул куркынычлы һәм бик зур көчкә ия, сирәк хәлләрдә генә бәлаказа китерми кала. Гадәттә, ул узган территориядә бары тик хәрабәләр, үлем, кайгы-хәсрәт кала. Ифрат зур көчкә ия булган бер өермә 1973 елның гыйнварында, Аргентинадагы (димәк, мондый өермә Көньяк Америка материгында да күзәтелә) Сан-Хустов дигән кечкенә шәһәр өстеннән үткәндә бер сыерны күтәреп алып китә дә башка бер урынга илтеп ташлый. Икенче бер өермә тимер юлдагы өч вагонны аудара, ә паровозны исә юлдан 30 м читкә илтеп куя.

ӘГӘР ГЕОГРАФИЯНЕ ЯРАТСАҢ

343. Чын асфальт күл Кече Антиль утрауларындагы Тринидад утравында урнашкан. Бу ил шул ук утрау аталышында йөри.

344. Иң көчле диңгез агымы Солтфьорд. Норвегия ярлары буендагы бу агымның тизлеге 30 км/сәг кә җитә. Бу агым Норвегия диңгезенә карый.

345. Грециядәге Авар елгасы Эгей диңгезенең су күтәрелеше һәм чигенеше нәтиҗәсендә үзенең агым юнәлешен тәүлегенә дүрт мәртәбә үзгәртә.

346. Африка һәм Евразия материклары.

347. Боливия дәүләтенең официаль башкаласы Сукре, ә фактта — Ла-Пас. Ливия дәүләтенең башкаласы ике — Триполи һәм Бенгази.

348. Балкан ярымутравы Кара, Мәрмәр, Эгей, Иония, Адриатик диңгезләр белән юыла.

349. Колумбия һәм Индонезия.

350. Дания һәм Экваториаль Гвинея дәүләтләре. Копенгаген — Зеландия утравында, Санта-Исабель — Фернандо-По утравында.

351. Антарктидада, Адель Җирендә гадәттән тыш җилләр күзәтелә: аларның уртача еллык тизлеге 20 м/с ка җитә. Күзәтүчеләр җилнең уртача тизлеге кайбер көннәрдә 36 м/с ка, ә көчәйгәндә 65 м/с ка житкәнен белгәннәр. Анда җил ел буе исә. Бик озак искәннән соң, бер-ике сәгатькә генә туктап тора да аннары тагын да катырак исә башлый. Бу районның җилләр полюсы дип аталуы тикмәгә генә түгел шул.

352. Дөньяда иң күп кар ява торган урын Аляскадагы Томпсон үткелендә һәм АКШның Җәннәт үзәне дип йөртелә торган милли паркында. Анда ел саен кар калынлыгы 15 м га җитә. Бу биш катлы йорт кадәр дигән сүз.

353. Әлбәттә, Җир планетасын.

354. Җир шарындагы иң тирән кратер сулыгы АКШның Милли паркында, аның тирәнлеге 570 м га җитә.

355. Хәрәкәт итүче иң биек вулкан (6800 м) — Кордильер тауларында, Чили белән Аргентина чикләрендәге Тупунгато вулканы.

356. Иң биек вулкан конусы — Ключи Сопкасы (4750 м) Камчатка ярымутравында. Бу вулканның конусы бераз киселгән булса да, ул бик дөрес формалы, аның түбәсендә кратер да бар.

357. Иң актив вулкан Килауэа (1247 м). Ул Тын океанның Гавай утрауларында урнашкан.

358. Актив вулканнар иң күп булган район Малайя

архипелагының Зур һәм Кече Зонд утрауларында. Анда 95 вулкан атып тора.

359. Җир тетрәүләр иң күп булган район — Чили. Анда елына 1000 гә якын җир тетрәү була.

360. Җир йөзендә тереклек ияләре тарафыннан төзелгән иң зур корылма — Австралиядәге Зур Барьер рифы. Аны төзүчеләр мәрҗән полиплары.

361. Иң озын иңкүлек — рифт — океан төбенә урнашкан. Ул, Испаниядән төньяктарак башланып, Атлантик океан аша 65 мең км га сузыла һәм Антарктика суларында бетә.

362. Иң зур диңгез Тын океандагы Мәрҗән диңгезе. Ул, Австралия белән Яңа Гвинея ярлары арасында һәм Соломон белән Яңа Гебрид ярлары арасында урнашкан. Аның мәйданы 4,8 миллион км^2.

363. Каспий диңгез-күле (371 000 км^2).

364. Байкал күле (1620 метр).

365. Төньяк Америкадагы Югары күл (82 000 км^2).

366. Персия култыгындагы Ормуз утравы саф туздан гына тора. Аның аркылысы 30 км чамасы.

367. Амазонка елгасы — иң күп сулы елга. Ул Көньяк Америкада. Аның бассейнының мәйданы 7 миллион км^2 чамасы. Бу елга үзенә 500 гә якын кушылдык кабул итә, аларның кайберләренең озынлыгы 1500 км га җитә һәм ел буе экваториаль яңгырлар белән туена.

368. Җир шарында иң зур елга дельтасы — Ганг һәм Брахмапутра елгаларының гомуми дельтасы. Ул Бенгалия култыгына урнашкан, аның гомуми мәйданы 80 000 км^2.

369. Чүлгә барып тоташа торган иң зур елга — Урта Азиядәге Тәҗен елгасы. Аның гомуми озынлыгы 1124 км. СССР территориясендә Тәҗен суының бер өлеше оазисларны сугару өчен файдаланыла, ә бер өлеше комнарда юкка чыга.

370. Эчәргә яраклы су алына торган иң зур тирәнлек 2138 м га җитә. Бу Австралиядәге артезиан коеларының берсе.

371. Су. Аннан башка тереклек булуы мөмкин түгел.

372. Кордильер һәм аның дәвамы Анд таулары — дөньяда иң озын таулар системасы. Аларның гомуми озынлыгы 18 000 км га җитә. Таулар Америка дөнья кисәгендә урнашканнар.

373. Тундрада.

374. Антарктида материгында.

375. Юк. Полюсларда көн алтышар ай буена сузыла.

376. Австралия һәм Антарктида материкларында.

377. Иң салкын урын Антарктида материгындагы «Восток» фәнни тикшеренү станциясендә күзәтелә. Анда температура —88,3° ка кадәр түбән төшә. Иң эссе урын Төньяк Африкадагы Триполи районы, анда күләгәдә температура +58° ка чаклы күтәрелә.

378. Дөньяда иң зур температуралар амплитудасы Оймякон — Верхоянск казанлыгына туры килә һәм 102° ка житә (—71° һәм +31°).

379. Эквадордагы Кито шәһәрендә һәм Маршалл утрауларында (Тын океан) иң салкын, иң эссе айлар арасында температура аермасы бары тик 0,4° тәшкил итә.

380. Иң күп явым-төшем Һиндстандагы Черапунджи районына туры килә. Уртача еллык явым-төшем күләме — 10 824 мм.

381. Иң аз явым-төшем Судандагы Вади-Хәлфә һәм Мисыр Гарәп Республикасындагы Дахла районнарына туры килә. Анда еллык уртача явым-төшем күләме 1 мм.

382. Иң зур каньон Төньяк Америка материгында (АКШ). Аның озынлыгы 300 км дан артык, иң зур тирәнлеге 2000 м га житә. Аның киңлеге дә шактый гына, кайбер урыннарда 25 км га житә.

383. Иң эссе диңгез Гарәбстан диңгезе. Персия култыгындагы температура +35° ка житә (+35,6 градус).

384. Иң биек тау күле — Харпа-Цо (Арпорт-Цо) күле. Ул Тибет таулыгында 5465 м биеклектә урнашкан.

385. Иң озын мәгарә АКШның Кентукки штатындагы Мамонт мәгарәсе. Аның залларының гомуми озынлыгы 240 км га житә.

386. Норвегиядәге Согне-фьорд — дөньяда иң озыны санала. Аның буе 220 км, киңлеге 3—6 км, тирәнлеге 1,2 км га житә. Европа дөнья кисәгендә.

387. Гренландия утравындагы Упернивик бозлыгы тәүлеккә 25—30, ә кайбер вакытта 38 м тизлек белән хәрәкәт итә. Шул тизлек белән хәрәкәт итеп, ул елына 14 000 м ара үтә.

388. Иң күп яшен яшьнәү Ява утравындагы Богор районында күзәтелә. Монда елның 220 көне яшен ялтырау белән үтә.

389. Калифорниядәге Санта-Мария (АКШ) шәһәрен-

дә яшен яшьнәү бик сирәк күренеш. Ул монда ике елга бер мәртәбәдән артык күзәтелми.

390. Җир шарында иң зур чүл — Сахара чүле. Ул 7 млн. $км^2$ чамасы мәйданны били.

391. Үзәк Азиядәге Турфан (Люкчун) коры иңкүлеге диңгез өстеннән 154 м аста ята.

392. Иң биек таулар тезмәсе — Һималай таулары. Әгәр Алар Европада булса, Бөекбритания утравыннан Каспий диңгезенә чаклы сузылырлар иде. Ул тауларны ватып, тау токымнарын җир өстенә таратып салсаң, җир өсте 18—20 м күтәрелер иде.

393. Һималай тауларындагы Джомолунгма түбәсе, 8848 м.

394. Иң зур утрау Гренландия, 2 176 000 $км^2$.

395. Гарәбстан ярымутравы.

396. Тын океан, Мария иңкүлеге, 11 022 м.

397. Атлантик океандагы Гольфстрим җылы агымы. 38° т. к. тә бу агымның Флорида һәм Антиль тармаклары кушылган урында гомуми куәте секундка 82 млн. $м^3$ га җитә. Агымның җылысы төньяк киңлекләргә кадәр саклана, хәтта салкын Баренц диңгезендә дә Гольфстримның температурасы +4°, +8° чамасы була.

398. Босфор бугазы — дөнья кисәкләре арасындагы иң тар бугаз. Ул Мәрмәр диңгезе, Дарданелл бугазлары белән бергә Төркиянең Европа өлешен Азия өлешеннән аерып тора. Босфорның буе 30 км, киңлеге 750—3700 м.

399. Иң озын елга — Африкадагы Нил елгасы. Кагера белән бергә аның озынлыгы 6670 км га җитә.

400. Иң зур гейзер — Глан. Ул АКШ милли паркларының берсендә, 2000 м биеклектәге тауларда. Аның суы 76 м биеклеккә күтәрелә.

401. АКШтагы Калифорния штатында үсүче секвойя (мамонт) агачының биеклеге 150 м, кәүсә диаметры 11 м, яшьләре 4000—6000 елга җитә. Шундый агачларның берсен 7 метрлы пычкы белән 13 көн буена кискәннәр һәм аны ташу өчен 30 тимер юл составы кирәк булган.

402. Иң җиңел агач Көньяк Американың экваториаль урманнарында үсә. Аны бальс агачы дип йөртәләр, 5—6 м озынлыктагы агачны бер кеше җиңел күтәрә, тактасын җил очыртып йөри. Тур Хейердалның «Кон-Тики» салы бальс агачыннан ясалган була.

403. Ерак Көнчыгышта үсүче тимер каенның нык-

лыгы тимер кебек. 180—200 яшьтә аларның биеклеге 20 м га, диаметры 61 см га җитә.

404. Иң зур чәчәк Суматра (Индонезия) урманнарында үсә. Рафлезия арнольданың диаметры 1 м, ә авырлыгы 10 кг. Бу чәчәкнең орлыклары гади күзгә чак-чак кына күренә.

405. Иң кыска гомерле чәчәк Амазониядә үсә, ул — Амазонка лотосы. Таң атканда аның нәфис сары чәчәкләре ачыла, ләкин ярты сәгатьтән соң ук шиңә. Иң озын гомерле чәчәк — орхидея, аның гомере 80 көн.

406. Һинд океанының кайбер утрауларында икмәк агачы үсә. Бу мәңге яшел, мәһабәт агачларның һәркайсы 15—20 кг, хәтта аннан да артыграк җимеш бирә. Шул җимешләрнең кабыгын тишсәң, эчендәге матдәләр ачый башлый. Бераз вакыт узгач, кабыкны салдырып, матдәләрне савытларга тутыралар да таш келәткә куялар. Ачу процессы тәгәлләнгәч, аннан икмәк пешерергә мөмкин. Тәме белән ул безнең икмәкне хәтерләтә. Икмәк агачы озак яши, ярты гасыр буе җимеш бирә.

407. Африка тәвә кошы. Аның биеклеге 3 м, ә авырлыгы 90 кг га җитә, йомыркалары да 1 кг нан артык була.

408. Җир шарында иң озын койрыклы җан иясе... тавык. Алар Япониядәге Сикоку утравында сакланып калган, койрыгы 7 м 30 см га җитә.

409. Америкадагы грифлар һәм кондорлар 6000—7000 м биеклеккә күтәрелә ала.

410. Иң кечкенә кош Көньяк Американың экваториаль урманнарында яшәүче колибри. Аның йомыркаларының авырлыгы 0,2 г. Тән температурасы бик югары, +43°, йөрәге бик көчле. Гәүдәсен бормыйча аска да, өскә дә, янга да, артка да оча ала торган бердәнбер кош. Аларның иң кечкенәсенең канатлар арасы 20 мм дан артмый. Иң зур колибриларның канатлар арасы 15 см га җитә.

411. Диңгез кошларыннан иң кыйммәтлесе — гага. Аның 50—100 г мамыгыннан бик җылы кышкы пальто яки юрган сырырга мөмкин. Төньяк полюста яшәгәндә папанинчыларның палаткалары гага мамыгыннан сырган юрган белән капланган була.

412. Иң сирәк кошларның берсе — киви. Ул Яңа Зеландиядә төн кошы буларак билгеле.

413. Иң зур имезүче хайван — зәңгәр кит. Алар хәзер

бары тик поляр түгәрәкләр артында гына сакланып калган. Зәңгәр китның авырлыгы 25 фил яисә 150 үгез авырлыгына тигез. Аның мускулларының авырлыгы гына да 60—70 т га җитә. Барлык мускулларының куәте 1700 ат егәрлегенә тигез, ягъни уртача паровозныкы кадәр.

414. Иң көчле тавышлы җан иясе — крокодил. Алар тропик илләрдә яши, озынлыгы 6,3 м га җитә. Крокодилның суга кергән арсланны батырып үтерүе билгеле.

415. Көньяк Америкадагы анаконда еланы иң көчле, иң озын елан санала. Аның озынлыгы 12 м дан да арта.

416. Чүл дөясен туйганчы эчертү өчен 250 л су кирәк.

417. Фил.

418. Аю коала эвкалипт яфракларындагы су исәбенә туенып тора.

419. Кара тәнле пигмей кабиләсе кешеләре — иң кечкенә кешеләр. Андагы ирләрнең буе бездәге 11 яшьлек малайлар буе чаклы гына. Аларның иң зурларының буе да 1 м 40 см дан артмый. Хатын-кызлар исә тагын да кечкенәрәк. Пигмей халкы Африканың экваториаль урманнарында, Конго елгасы бассейнында яши. Аларга азыкны урман бирә. Бу кешеләрнең төп кәсепләре аучылык һәм балыкчылык.

420. Иң борынгы географик карта б. э. га кадәр 2000 еллар элек сызылган. Ул балчык тактага ясалган.

421. Җир шарының биеклек полюсын яулап алу 30 елга сузыла. 1953 елның 29 маенда Һиндстанның Шерпа кабиләсеннән булган Тенсинг һәм Яңа Зеландияле Хиллари абсолют биеклеге 8848 м булган Джомолунгма (Эверест) түбәсенә күтәреләләр.

422. Иң тирән ташкүмер шахтасы Бельгиядә, Рье-де-Кер. Аның тирәнлеге 1415 м.

423. Иң тирән алтын шахтасы Һиндстанда. Ул Колар алтын руднигы дип йөртелә. Аның тирәнлеге 3,5 км.

ФАЙДАЛАНЫЛГАН ӘДӘБИЯТ

Природа Татарии и ее охрана (выпуск второй). Казан, 1971.

Волжско-Камский государственный заповедник (фәнни-популяр очерк). Казан, 1969.

Сез беләсезме? Казан, 1966.

Абрамов П. һ. б. Наш край Татарстан. Казан, 1970.

Александров И. Н. һ. б. Экономическая география ТАССР. Казан, 1979.

Борисов А. А. Климаты СССР. Просвещение, М., 1967.

Бороздинов Н. Яшь географ. Казан, 1951.

Второв П. П., Дроздов Н. Н. Биогеография материков. Просвещение, М., 1974.

Власова Т. В. Физическая география частей света. Просвещение, М., 1966.

Господинов Г. В., Сорокин В. И. Топография. М., 1967.

Гвоздецкий Н. А. һ. б. Хрестоматия по физической географии (Африка, Австралия и др.). Просвещение, М., 1971.

Гыйльметдинов К. Г. Яшел океан. Казан, 1969.

Гвоздецкий Н. А. һ. б. Хрестоматия по физической географии (Зарубежная Азия). Просвещение, М., 1974.

Галиева Л. А. һ. б. Туган ягыбыз Татарстан. Казан, 1968.

Давыдова М. И. һ. б. Физическая география СССР. Просвещение, М., 1966.

Чернихова Е. Я. һ. б. Охрана, преобразование и рациональное использование природы. Просвещение, М., 1978.

Кузнецова М. А., Байгильдеева М. Г. Дикорастущие лекарственные растения. Татарии и их ресурсы. Казан, 1970.

Карпов Г. В., Соловьев А. И. Хрестоматия по физической географии СССР. Просвещение, М., 1981.

Куприн А. М. Занимательная топография. Просвещение, М., 1977.

Куприн А. М. Топография для всех. Недра, М., 1976.

Музафаров В. Г. Определитель минералов и горных пород Татарии. Казань, 1971.

Максимов Н. А. География могҗизалары. Казан, 1973.

Мезенцев В. Могҗизалар энциклопедиясе. Беренче китап. Казан, 1978.

Максимов Н. А. Хрестоматия по физической географии. Просвещение, М., 1974.

Михайлова Л. А. һ. б. Хрестоматия по физической географии (Западная Европа). Просвещение, М., 1963.

Осокин С. Д. Мировой океан. Просвещение, М., 1972.

Погосян Х. П., Туркетти З. А. Атмосфера Земли. Просвещение, М., 1970.

Половинкин А. А. Физическая география. Учпедгиз, 1959.

Разумовский Н. И. Туган ягым Татарстан темасына викторина. Казан, 1968.

Родзевич Н. Н., Пашканг К. В. Охрана и преобразование природы. Просвещение, 1979.

Смоляков П. Т. Климат Татарии. Казан, 1947.

Сементовский В. Н. һ. б. Рельеф Татарии. Казан, 1951.

Стариков В. Н. Татарская АССР. Казан, 1967.

Студенцев Н. Н. һ. б. Занимательная география. Саратов, 1973.

Тәхау К. Ай артыннан ай туа. Казан, 1977.

Тефанова Т. А. Борынгы гасырларда Татарстан. Казан, 1970.

Тайсин Ә. Татарстан АССР географиясе. Казан, 1981.

Татар халык иҗаты. Табышмаклар. Казан, 1977.

Верзилин Н. Робинзон эзләреннән. Казан, 1975.

ЭЧТӘЛЕК

Ориентлаша беләсезме? 3
Нинди иркен минем Туган илем 11
Туган җирем, торган җирем 36
Материклар, илләр буйлап 55
Әгәр географияне яратсаң 89

Җаваплар

Ориентлаша беләсезме? 94
Нинди иркен минем Туган илем 99
Туган җирем, торган җирем 110
Материклар, илләр буйлап 122
Әгәр географияне яратсаң 136
Файдаланылган әдәбият 143

Хусаинов Заудет Абдуллович

ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ

(на татарском языке)

Редакторы *С. К. Хәкимов*
Рецензенты *Х. Ф. Мөхетдинова*
Тышлык художнигы *Р. Х. Шакирҗанов*
Художество редакторы *Э. Е. Сподикова*
Техник редакторы *В. Н. Галкина*
Корректорлары *И. Н. Зөлкарнәева, Ф. К. Әхмәтҗанова*

ИБ № 2735

Сдано в набор 31.12.81. Подписано к печати 21.10.82. ПФ 03126: Формат 84×108¹/₃₂. Бумага типографская № 1. Гарнитура литературная. Печать высокая. Якынча басма табак 7,6+форз. 0,2. Усл. кр. отт. 8,6. Учетн.-изд. табагы 7,6+форз. 0,4. Тираж 4300. Заказ Н-908. Бәясе 45 тиен.

Татарстан китап нәшрияты. Казан, Бауман ур., 19.

Татарское книжное издательство. Казань, ул. Баумана, 19.

Татарстан АССР Нәшрият, полиграфия һәм китап сәүдәсе эшләре дәүләт комитетының Камил Якуб исемендәге полиграфия комбинаты. Казан, Бауман ур., 19.

ISLANDIA
HEGALANDIA
FARE

45 тиен